

**VŠB – Technická univerzita Ostrava**

**Fakulta stavební**

**Katedra prostředí staveb a TZB**

**Horský hotel „Jahůdka“ ve Starých Hamrech**

The Mountain Hotel “Jahůdka” in Staré Hamry

Študent:

Bc. Tomáš Kyjanica

Vedúci diplomovej práce:

Ing. Petra Tymová, Ph.D.

Ostrava 2019

## Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Tomáš Kyjanica**  
Studijní program: N3607 Stavební inženýrství  
Studijní obor: 3607T040 Prostředí staveb  
Téma: **Horský hotel "Jahůdka" ve Starých Hamrech  
The Mountain Hotel "Jahůdka" in Staré Hamry**

Jazyk vypracování: slovenština

Zásady pro vypracování:

Dle vyhlášky děkana FAST, 17\_003. a dle vyhlášky MMR č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. vypracujte:

Horský hotel "Jahůdka" ve Starých Hamrech - projekt pro provádění stavby, zařízení pro vytápění stavby a větrání, zdroj tepla – tepelné čerpadlo /země-voda/.

1. Průvodní zpráva
2. Souhrnná technická zpráva
3. Stavební část (v rozsahu potřeb TZB, M. 1:50), koordinační situace 1:200, /1:250/, základy /1:50/, půdorysy jednotlivých podlaží se specifikací překladů a specifikací skladeb podlah /1:50/, výkres sestavy stropních dílců - na úrovni + 2,600 /1:50/, řez (vždy veden přes schodiště) /1:50/, půdorys střechy (pohled na střechu) /1:50/, pohledy /1:100/
4. Situace
5. Dokumentace zařízení pro vytápění s návrhem zdroje tepla – tepelné čerpadlo /země voda/:
  - 1) Technická zpráva
    - výpočet tepelného výkonu objektu
    - návrh a výpočet jednotlivých topných zařízení pro distribuci tepelného výkonu
    - návrh a výpočet TV
    - návrh a výpočet VZT zařízení pro restauraci a hygienické místnosti
  - 2) Výkresová část dle vyhlášky MMR č. 405/2017 Sb.
6. Stavební tepelná technika
  - stanovení tepelně technických požadavků na stavební konstrukce a budovu
  - energetický štítek obálky budovy
  - průkaz energetické náročnosti budovy PENB
7. Základní ekonomické hodnocení investice a provozu navrženého zdroje tepla
8. Plakát formátu B1 (70 x 100cm) na šířku

Seznam doporučené odborné literatury:

Zákon č. 225/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu

(Stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška MMR č. 323/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb..

Vyhláška MMR č. 398/2009 Sb., o obecných požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

ČSN 734301 Obytné budovy (2004)

ČSN 016420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části (2004)

ČSN EN 1996-1 – EC 6: Navrhování zděných konstrukcí: Část 1 – Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce (2007)

ČSN EN 806 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě: Část 1-5 (2012)

ČSN EN 1717 Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem (2002)

ČSN 755409 Vnitřní vodovody (2013)

ČSN 755455 Výpočet vnitřních vodovodů (2014)

ČSN 755411 Vodovodní přípojky (2006); Z1 (2017)

ČSN 756101 Stokové sítě a kanalizační přípojky (2012)

ČSN EN 12056 Vnitřní kanalizace – gravitační systémy: Část 1-5 (2014)

ČSN 756760 Vnitřní kanalizace (2014)

ČSN 759010 Vsakovací zařízení srážkových vod (2012)

ČSN 013450 Technické výkresy – Instalace – Zdravotně technické a plynovodní instalace (2006)

ČSN 013452 Technické výkresy – Instalace – Vytápění a chlazení (2006)

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení (1994)

ČSN 730540 Tepelná ochrana budov: Část 1-4 (2011)

ČSN 060310 Ústřední vytápění – Projektování montáž (2014)

ČSN 060320 Tepelné soustavy v budovách – Příprava teplé vody – Navrhování a projektování (2006)

ČSN 060830 Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení (2014)

ČSN EN 12 831 Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu (2018)

ČSN EN 12 828+A1 Tepelné soustavy v budovách – Navrhování teplovodních tepelných soustav (2014)

ČSN 730331 Energetická náročnost budov – Typické hodnoty pro výpočet: Část 1 (2018)

TNI 730302 Energetické hodnocení solárních tepelných soustav - Zjednodušený výpočet (2014)

Čupr, Bartošová, Počinková, Vrána: ZTI pro kombinované studium, CERM, s.r.o. Brno (2002)

Brož, Vytápění, ČVUT Praha (2002)

Kuba: Plynová zařízení v technické vybavenosti budov, VŠB-TU Ostrava (2003)

ČSTZ Praha: Technická pravidla a doporučení GAS. Soulad TPG – TD

www.tzbinfo.cz: Společnost pro techniku prostředí

Vaverka a kolektiv: Stavební tepelná technika a energetika budov, Vutium Brno, (2006)

Kabele, Karel a kol. Energetické a ekologické systémy 1 (2009)

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Petra Tymová, Ph.D.**

Datum zadání: 28.02.2019

Datum odevzdání: 29.11.2019

---

doc. Ing. Iveta Skotnicová, Ph.D.  
*vedoucí katedry*

---

prof. Ing. Radim Čajka, CSc.  
*děkan fakulty*

### **Prehlásenie študenta**

Prehlasujem, že som celú diplomovú prácu, vrátane príloh vypracoval samostatne pod vedením vedúceho diplomovej práce a uviedol som všetky použité podklady a literatúru.

V Ostrave      29.11.2019

.....

Podpis študenta



Prehlasujem, že:

- Bol som oboznámený s tým, že na moju diplomovú prácu sa plne vzťahuje zákon č. 121/2000 Zb. – autorský zákon, najmä § 35 – užívanie diela v rámci občianskych a náboženských obradov, v rámci školných predstavení a užívanie diela školného a § 60 – školné dielo.
- Beriem na vedomie, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (ďalej len VŠB – TUO) má právo nezárobkovo ku svojej vnútornej potrebe diplomovú prácu použiť (§ 35 odst. 3).
- Súhlasím s tým, že údaje o diplomovej práci budú zverejnené v informačnom systéme VŠB – TUO.
- Bolo zjednané, že s VŠB – TUO, v prípade záujmu z jej strany, uzavrú licenčnú zmluvu s oprávnením použiť dielo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- Bolo zjednané, že použiť svoje dielo – diplomovú prácu alebo poskytnúť licenciu k jej využitiu môžem len so súhlasom VŠB – TUO, ktorá je oprávnená v takom prípade od mňa požadovať primeraný príspevok na úhradu nákladov, ktoré boli VŠB – TUO na vytvorenie diela vynaložené (až do ich skutočnej výšky).
- Beriem na vedomie, že odovzdaním svojej práce súhlasím so zverejnením svojej práce podľa zákona č. 111/1998 Zb. o vysokých školách a o zmene a doplnení ďalších zákonov (zákon o vysokých školách), v znení neskorších predpisov, bez ohľadu na výsledok jej obhajoby.

V Ostrave 29.11.2019

.....

Podpis študenta

## **Anotácia diplomovej práce**

KYJANICA, Tomáš. Diplomová práca: *Horský hotel „Jahůdka“ ve Starých Hamrech*. Ostrava, 2019. VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební, Katedra prostředí staveb a TZB. Počet strán: 75.

Predložená diplomová práca sa zaoberá tematikou riešenia vykurovania a vetrania v objekte horského hotela. Predmetom je vypracovanie projektovej dokumentácie a návrh vykurovania a vetrania. Skladá sa z dvoch častí: Stavebná časť a časť TZB. Stavebná časť rieši vhodný návrh a riešenie stavebných konštrukcií objektu tak, aby návrh splňoval príslušné normy a požiadavky. Časť TZB je zameraná na návrh vykurovania a vetrania reštauračnej časti objektu.

Hlavným cieľom diplomovej práce je navrhnúť objekt s vhodným systémom vykurovania a vetrania s ohľadom na lokalitu objektu. Zdrojom tepla pre vykurovanie a prípravu teplej vody je kaskáda tepelných čerpadiel typu zem-voda. Vykurovací systém je zložený z vykurovacích telies. Vetranie reštauračnej časti hotela je zabezpečené vzduchotechnickou jednotkou. Hygienické zázemie reštaurácie je odvetrávané pomocou potrubných ventilátorov.

Kľúčové slová: horský hotel, tepelné čerpadlo, kaskáda, vykurovanie, vetranie

## **Annotation of master's thesis**

KYJANICA, Tomáš. Master's thesis: *The Mountain Hotel “Jahůdka” in Staré Hamry*. Ostrava, 2019. VŠB –Technical university of Ostrava, Faculty of civil engineering, Department of Building Environment and Building Services. Number of pages: 75.

The present master's thesis deals with a theme of heating and ventilation solution of mountain hotel. The subject is elaboration of a project documentation and design of heating and ventilation. It consists of two parts: a constructional part and a building services part. The constructional part deals with appropriate solution design of a building construction so that the building complies with relevant standards and requirements. The building services part is focused on heating solution and solution of ventilation of a restaurant part of the building.

The main objective of this master's thesis is to design the building with appropriate heating and ventilation system with consideration of location of the building. A source of heat for heating and hot water preparation is a cascade of brine/water heat pumps. The heating system consists of radiators. The ventilation of the restaurant part of the building is secured by an air handling unit. An exhaust ventilation of restaurant's bathroom is secured by axial inline fans.

Key words: mountain hotel, heat pump, cascade, heating, ventilation

## Obsah

1. Úvod.....	15
2. Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby.....	16
A. Sprievodná správa.....	16
A.1 Identifikačné údaje.....	16
A.1.1 Údaje o stavbe .....	16
A.1.2 Údaje o žiadateľovi / stavebníkovi .....	16
A.1.3 Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie .....	16
A.2 Zoznam vstupných podkladov .....	18
A.3 Údaje o území .....	18
A.4 Údaje o stavbe.....	20
A.5 Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia .....	22
B. Súhrnná technická správa .....	23
B.1 Popis územia stavby.....	23
B.2 Celkový popis stavby .....	25
B.2.1 Účel užívania stavby, základné kapacity funkčných jednotiek .....	25
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie .....	25
B.2.3 Celkové prevádzkové riešenie, technológia výroby .....	26
B.2.4 Bezbariérové užívanie stavby .....	26
B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavby.....	26
B.2.6 Základná charakteristika objektov .....	26
B.2.7 Základná charakteristika technických a technologických zariadení.....	27
B.2.8 Požiarne bezpečnostné riešenie .....	27
B.2.9 Zásady hospodárenia s energiami .....	28
B.2.10 Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie.....	29
B.2.11 Ochrana stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia .....	30

B.3	Pripojenie na technickú infraštruktúru .....	31
B.4	Dopravné riešenie .....	31
B.5	Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav .....	32
B.6	Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana .....	32
B.7	Ochrana obyvateľstva .....	33
B.8	Zásady organizácie výstavby .....	33
C.	Situačné výkresy .....	38
C.1	Situačný výkres širších vzťahov .....	38
C.2	Celkový situačný výkres .....	38
C.3	Koordinačný situačný výkres .....	38
D.	Dokumentácia objektov a technických a technologických zariadení .....	39
D.1	Dokumentácia stavebného alebo inžinierskeho objektu .....	39
D.1.1	Architektonicko-stavebné riešenie .....	39
D.1.2	Stavebno-konštrukčné riešenie .....	40
D.1.3	Požiarné bezpečnostné riešenie .....	44
D.1.4	Technika prostredia stavieb .....	44
3.	Dokladová časť .....	45
4.	Technická správa - Vykurovanie .....	46
4.1	Úvod .....	46
4.2	Základné údaje .....	46
4.3	Tepelné straty a potreba tepla .....	47
4.4	Energetické požiadavky .....	48
4.5	Popis technického riešenia .....	48
4.5.1	Zdroj tepla .....	48
4.5.2	Primárny okruh TČ .....	49
4.5.3	Vykurovací okruh .....	50
4.5.4	Okruh prípravy TV .....	52

4.5.5	Uvedenie do prevádzky .....	55
4.5.6	Požiarna bezpečnosť .....	55
4.5.7	Ochrana životného prostredia .....	55
4.5.8	Ochrana zdravia proti hluku a vibráciám .....	55
4.5.9	Pokyny pre obsluhu a údržbu .....	55
4.6	Výkresová časť .....	55
5.	Technická správa - vzduchotechnika .....	56
5.1	Úvod .....	56
5.2	Základné údaje .....	56
5.2.1	Parametre vonkovného vzduchu .....	56
5.2.2	Parametre vnútorného vzduchu .....	56
5.2.3	Tepelno technické vlastnosti objektu .....	56
5.3	Koncepcia .....	57
5.3.1	Výpočtové parametre výmeny vzduchu .....	57
5.4	Zoznam zariadení .....	57
5.5	Popis zariadení .....	57
5.5.1	Zariadenie číslo 1.01 .....	57
5.5.2	Zariadenie číslo 2.01 .....	59
5.6	Potrubné rozvody .....	59
5.7	Tepelná izolácia .....	60
5.8	Protihlukové opatrenia .....	60
5.9	Požiarna ochrana .....	61
5.10	Distribučné a potrubné elementy .....	61
5.11	Obsluha, údržba, montáž .....	64
5.12	Výkresová časť .....	65
7.	Ekonomické zhodnotenie .....	66
8.	Záver .....	68

9.	Zoznam použitých zdrojov a literatúry .....	70
10.	Zoznam použitých tabuliek .....	73
11.	Zoznam použitých obrázkov .....	73
12.	Zoznam príloh .....	74
13.	Zoznam výkresov .....	75

## Zoznam použitých značiek a symbolov

A	Podlahová plocha	[m <sup>2</sup> ]
BOZP	Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci	
CO	Oxid uhoľnatý	
COP	Vykurovací faktor	
ČSN	Česká technická norma	
ČSN EN	Harmonizovaná česká technická norma	
DN	Označenie dimenzie potrubia	
EPS	Expandovaný polystyrén	
H <sub>1min</sub>	Podchodená výška	[mm]
H <sub>2min</sub>	Priečhodná výška	[mm]
HDPE	Polyetylen s vysokou hustotou	
Kč	Korún českých	
K <sub>v</sub>	Konštrukčná výška	[mm]
NN	Nízke napätie	
NP	Nadzemné podlažie	
PD	Projektová dokumentácia	
PE	Polyetylen	
PENB	Preukaz energetickej náročnosti budovy	
PE-X	Vrstvený polyetylen	
PKK	Plynový kondenzačný kotol	
PP	Polypropylén	
PVC	Polyvinylchlorid	
Q	Výkon	[kW]



$Q_H$	Tepelná spotreba objektu	[kW]
$Q_K$	Výkon tepelného zdroja	[kW]
$Q_{K,min}$	Minimálny výkon tepelného zdroja	[kW]
$Q_{oh}$	Výkon ohrievača	[kW]
$R$	Tepelný odpor	[m <sup>2</sup> .K/W]
$S_b$	Zbierka zákonov	
$SP$	Suterénne podlažie	
$SO$	Stavebný objekt	
$T_B$	Doba výhrevu	[hod]
$T_{\check{C}}$	Tepelné čerpadlo	
$TV$	Teplá voda	
$TZB$	Technické zariadenie budov	
$U$	Súčiniteľ prestupu tepla	[W/(m <sup>2</sup> .K)]
$U_{em}$	Priemerný súčiniteľ prestupu tepla obálky budovy	[W/(m <sup>2</sup> .K)]
$U_{N,20}$	Požadovaná hodnota súčiniteľa prestupu tepla	[W/(m <sup>2</sup> .K)]
$U_{rec}$	Doporučená hodnota súčiniteľa prestupu tepla	[W/(m <sup>2</sup> .K)]
$V_{celk}$	Denná potreba teplej vody v objekte celková	[m <sup>3</sup> ]
$V_H$	Denná potreba teplej vody v hoteli celková	[m <sup>3</sup> ]
$V_M$	Denná potreba teplej vody v reštaurácii na umývanie riadu	[m <sup>3</sup> ]
$V_O$	Denná potreba teplej vody v hoteli na umývanie osôb	[m <sup>3</sup> ]
$V_p$	Prietok vzduchu	[m <sup>3</sup> /hod]
$V_{PU,min}$	Minimálny objem akumuláčnej nádoby	[m <sup>3</sup> ]
$V_R$	Denná potreba teplej vody v reštaurácii celková	[m <sup>3</sup> ]
$V_U$	Denná potreba teplej vody na umývanie podláh	[m <sup>3</sup> ]

VZT	Vzduchotechnika	
XPS	Extrudovaný polystyrén	
ŽB	Železobetón	
b	Šírka schodiskového stupňa	[mm]
c	Merná tepelná kapacita	[Wh.kg <sup>-1</sup> .K <sup>-1</sup> ]
h	Výška stupňa	[mm]
t <sub>e</sub>	Návrhová exteriérová teplota	[°C]
t <sub>i</sub>	Návrhová interiérová teplota	[°C]
t <sub>rek</sub>	Teplota rekuperácie	[°C]
η	Účinnosť rekuperácie	[%]
ρ	Hustota	[kg/m <sup>3</sup> ]

## 1. Úvod

Predmetom tejto diplomovej práce je vypracovanie projektovej dokumentácie novostavby horského hotela, zloženej z dvoch častí – časť stavebná a časť TZB.

Prvá časť diplomovej práce rieši projekt novostavby horského hotela z hľadiska pozemného staviteľstva. Novostavba je situovaná v lokalite – Staré Hamry. Jedná sa o dvojpodlažný objekt so suterénom, zastrešený valbovou strechou. Hlavný vstup do objektu je riešený bezbariérovo. Komunikácia je pre návštevníkov hotela zaistená pomocou železobetónového schodiska a výťahu, ďalej majú návštevníci reštaurácie možnosť prechodu do druhého poschodia reštaurácie pomocou dreveného, samonosného schodiska v reštauračnom priestore. Zamestnanci budú využívať na komunikáciu medzi poschodiami k tomu určené bočné schodisko, ktoré disponuje aj výťahom. Kapacita hotela je 43 návštevníkov.

Vypracovaná projektová dokumentácia je v súlade so zákonom č. 183/2006 Sb. Stavebný zákon [16], s vyhl. č. 268/2009 Sb. o technických požiadavkách na stavby [18] a vyhl. č. 62/2013 Sb. [53], ktorou sa mení vyhl. č. 499/2006 Sb. o dokumentácii stavieb [55].

Druhá časť diplomovej práce je zameraná na TZB – vykurovanie objektu a vetranie reštauračnej časti objektu. Ako zdroj tepla bola zvolená kaskáda tepelných čerpadiel typu zem-voda od výrobcu VIESSMANN [25]. Výkon zdroja tepla bol navrhnutý s ohľadom na prípravu teplej vody a ohrev privádzaného vzduchu do reštauračných priestorov vzduchotechnickou jednotkou. Objekt je vykurovaný doskovými vykurovacími telesami VIESSMANN [25] a trúbkovými vykurovacími telesami KORADO [43]. Výmena vzduchu v reštauračnej časti objektu je realizovaná pomocou vzduchotechnickej jednotky ATREA [26]. O odvetrávanie sociálneho zázemia reštaurácie sa starajú potrubné axiálne ventilátory ELEKTRODESIGN [29]. Navrhovaný systém vykurovania a vetrania je popísaný v diplomovej práci a jej prílohách. Cieľom bolo navrhnúť vhodný systém s ohľadom na životné prostredie a lokalitu daného objektu.

## **2. Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby**

### **A. Sprievodná správa**

#### **A.1 Identifikačné údaje**

##### **A.1.1 Údaje o stavbe**

###### **a) názov stavby**

Novostavba horského hotela „Jahůdka“

###### **b) miesto stavby (adresa, popisné čísla, katastrálne územie, parcelné čísla pozemkov)**

Katastrálne územie: Staré Hamry

Parc.č. 742/36

###### **c) predmet dokumentácie**

Predmetom projektovej dokumentácie je novostavba horského hotela.

##### **A.1.2 Údaje o žiadateľovi / stavebníkovi**

###### **a) meno, priezvisko a miesto trvalého pobytu (fyzická osoba)**

Martin Bielčik 205/1, 023 54 Turzovka, Slovenská republika

###### **b) meno, priezvisko, obchodná firma, IČ, ak bolo pridelené, miesto podnikania (fyzická podnikajúca osoba)**

Netýka sa.

###### **c) obchodná firma alebo názov, IČ, ak bolo pridelené, adresa sídla (právnická osoba)**

Netýka sa.

##### **A.1.3 Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie**

###### **a) meno, priezvisko, obchodná firma, IČ, ak bolo pridelené, miesto podnikania (fyzická osoba podnikajúca) alebo obchodná firma alebo názov, IČ, ak bolo pridelené, adresa sídla**

Bc. Tomáš Kyjanica, Hlinené 286, 023 54 Turzovka, Slovenská republika

**b) meno a priezvisko hlavného projektanta vrátane čísla, pod ktorým je zapísaný v evidencii autorizovaných osôb vedených Českou komorou architektov alebo Českou komorou autorizovaných inžinierov a technikov činných vo výstavbe, s vyznačeným oborom, popřípade špecializáciou jeho autorizácie**

Bc. Tomáš Kyjanica

**c) mená a priezviská projektantov jednotlivých častí projektovej dokumentácie vrátane čísla, pod ktorým sú zapísaní v evidencii autorizovaných osôb vedených Českou komorou architektov alebo Českou komorou autorizovaných inžinierov a technikov činných vo výstavbe, s vyznačeným oborom, popřípade špecializáciou ich autorizácie**

A Sprievodná správa

Bc. Tomáš Kyjanica

B Súhrnná technická správa

Bc. Tomáš Kyjanica

C Situačné výkresy

Bc. Tomáš Kyjanica

D.1.1 Architektonicko-stavebné riešenie

Bc. Tomáš Kyjanica

D.1.2 Stavebne konštrukčné riešenie

Bc. Tomáš Kyjanica

D.1.3 Požiarne bezpečnostné riešenie

Bc. Tomáš Kyjanica

D.1.4 Technika prostredia stavieb

Bc. Tomáš Kyjanica

E Dokladová časť

Bc. Tomáš Kyjanica

## **A.2 Zoznam vstupných podkladov**

Podkladom pre navrhovanú novostavbu horského hotela bola informácia investora o kapacite, členeníu a umiestnení stavby.

Pre osadenie objektu na stavebnom pozemku bolo použité geodetické zameranie z apríla 2019, spracované Ing. Jánom Vavrincom.

Pre návrh základových konštrukcií boli použité výsledky inžiniersko-geologického prieskumu z marca 2019, spracovaného firmou GP s.r.o., Ostrava. Na základe zistených poznatkov je miesto výstavby hodnotené ako územie s bežnými základovými pomermi. Z hľadiska stability územia neboli behom realizácie hydrogeologického prieskumu pozorované žiadne prejavy svahových deformácií.

Ďalej bola prevedená prehliadka projektanta in-situ.

## **A.3 Údaje o území**

### **a) rozsah riešeného územia; zastavané / nezastavané územie**

Predmetný pozemok na parc.č. 742/36 v k.ú. Staré Hamry je súčasťou zastavaného územia.

Pozemok bude svojou spevnenou plochou napojený na miestnu komunikáciu ulice Jamník a ul. Grúň v k.ú. Staré Hamry.

V okolí navrhovaného objektu sa nachádzajú rekreačné objekty.

### **b) doterajšie využitie a zastavanosť územia**

Miesto výstavby – parc.č. 742/36 v k.ú. Staré Hamry je v súčasnej dobe voľná, nezastavaná, zatrávnená plocha.

### **c) údaje o ochrane územia podľa iných právnych predpisov (pamiatková rezervácia, pamiatková zóna, zvláštne chránené územie, záplavové územie a pod.)**

Navrhovaná stavba sa nenachádza v pamiatkovej rezervácii ani v pamiatkovej zóne. Parc.č. 742/36 v k.ú. Staré Hamry sa nenachádza v aktívnej záplavovej zóne žiadneho vodného toku.

**d) údaje o odtokových pomeroch**

Dažďové vody, zvedené zo strechy objektu, budú zvádzané dažďovou kanalizáciou do akumuláčnej nádrže. V prípade zaplnenia akumuláčnej nádrže, bude dažďová voda ďalej zasiaknutá pomocou vsakovacieho tunela do pozemku.

**e) údaje o súlade s územne plánovacou dokumentáciou, s cieľmi a úlohami územného plánovania**

Navrhovaná stavba splňuje požiadavky územného plánovania obce Staré Hamry, ktoré sú platné od 2.9.2018.

Navrhovaný objekt horského hotela, resp. pozemok situovaný na parc.č. 742/36 v k.ú. Staré Hamry je súčasťou zastavaného územia pre rekreačné a individuálne bývanie.

**f) údaje o dodržaní obecných požiadaviek na využitie územia**

Navrhovaná stavba splňuje vyhl.č.501/2006 Sb. [17], o obecných požiadavkách na využívanie územia.

Umiestnením stavby rodinného domu na pozemku parc.č. 742/36 v k.ú. Staré Hamry nedôjde k zhoršeniu kvality prostredia a hodnoty územia.

Stavba horského hotela bude umiestnená tak, aby bolo možné jej napojenie na sieť technickej infraštruktúry (voda, kanalizácia, el. energie), na pozemné komunikácie bude stavba napojená cez spevnenú plochu a parametrami, prevedením a spôsobom pripojenia vyhovuje požiadavkám bezpečného užívania stavby a bezpečnej a plynulej prevádzky na príľahlých pozemných komunikáciách. Stavba je umiestnená tak, aby ani jej časť nepresahovala na susedný pozemok.

Vzájomné odstupy novo navrhnutého rodinného domu na parc.č. 742/36 v k.ú. Staré Hamry a stávajúcich okolitých stavieb rodinných domov na parc.č. 742/37, parc.č. 752/42, parc.č. 752/41, v k.ú. Staré Hamry splňujú požiadavky urbanistické, architektonické, životného prostredia, hygienické, veterinárne, ochrany povrchových a podzemných vôd, štátnej pamiatkovej starostlivosti, požiarnej ochrany, bezpečnosti, civilnej obrany, prevencie závažných havárií, požiadavky na denné osvetlenie a oslnenie a na zachovanie kvality prostredia.

**g) údaje o splnení požiadaviek dotknutých orgánov**

Navrhovaná stavba splňuje všetky požiadavky dotknutých orgánov.

**h) zoznam výnimiek z úľavových riešení**

Netýka sa.

**i) zoznam súvisiacich a podmieňujúcich investícií**

Netýka sa.

**j) zoznam pozemkov a stavieb dotknutých umiestnením a realizáciou stavby (podľa katastra nehnuteľností)**

Pozemok na parc.č. 742/36 v k.ú. Staré Hamry

- druh pozemku:	ostatná plocha
-výmera:	6496 m <sup>2</sup>
-vlastník:	Miroslav Hruška, Hlinené 21, 023 54 Turzovka
-spôsob ochrany:	nie je evidovaný
- obmedzenie:	nie sú evidované

**A.4 Údaje o stavbe****a) nová stavba alebo zmena dokončenej stavby**

Jedná sa o novú stavbu.

**b) účel užívania stavby**

Objekt bude slúžiť ako horský hotel – ubytovanie hostí a reštaurácia.

**c) trvalá alebo dočasná stavba**

Jedná sa o trvalú stavbu.

**d) údaje o ochrane stavby podľa iných právnych predpisov (kultúrna pamiatka a pod.)**

Netýka sa.



### e) údaje o dodržaní technických požiadaviek na stavby a obecných technických požiadaviek zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb

Navrhovaný objekt spĺňa všeobecné požiadavky na výstavbu podľa vyhl.č.268/2009 Sb. [18], technické požiadavky na výstavbu a ďalej v adekvátnom rozsahu k danému objektu spĺňa požiadavky vyhl.č.398/2009 Sb. [19], o obecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb.

### f) údaje o splnení požiadaviek dotknutých orgánov a požiadaviek vyplývajúcich z iných právnych predpisov

Navrhovaná stavba spĺňa všetky požiadavky dotknutých orgánov.

### g) zoznam výnimiek a úľavových riešení

Netýka sa.

### h) navrhované kapacity stavby (zastavaná plocha, obostavaný priestor, úžitková plocha, počet funkčných jednotiek a ich veľkosť, počet užívateľov / pracovníkov a pod.)

#### Horský hotel

Zastavaná plocha	- horský hotel:	863,76 m <sup>2</sup>	
	- spevnená plocha parc.č.742/36:		
		Asfalt:	1787,51 m <sup>2</sup>
		Zámková dlažba:	80,61 m <sup>2</sup>
Úžitková plocha	- 1.SP:	309,3 m <sup>2</sup>	
	- 1.NP:	629,32m <sup>2</sup>	
	- 2.NP:	629,32 m <sup>2</sup>	
	- Σ:	1567,93 m <sup>2</sup>	
Obostavaný priestor:		4995,80 m <sup>3</sup>	
Počet bytov (veľkosť):		21 bytov pre hostí, reštaurácia, wellness, bar	
Počet užívateľov:		43 osôb	

### i) základné bilancie stavby (potreby a spotreby médií a hmôt, hospodárenie s dažďovou vodou, celkové produkované množstvo a druhy odpadov a emisií, trieda energetickej náročnosti budov a pod.)

S odpadmi zo stavebnej činnosti a následnému užívaniu stavby bude nakladané spôsobom čo najšetrnejším k ochrane prírody – tzn. triedenie odpadov.

Z prevádzky objektu rodinného domu bude vznikať bežný komunálny odpad, ktorý bude likvidovaný technickými službami obce Staré Hamry.

Trieda energetickej náročnosti budovy: B (Príloha č.4).

**j) základné predpoklady výstavby (časové údaje o realizácii stavby, členenie na etapy)**

Predpokladaný termín zahájenia výstavby: máj 2019

Predpokladaný termín ukončenia výstavby: október 2021

Predpokladaný postup výstavby:

- 1.etapa – príprava staveniska
- 2.etapa – výkopové práce
- 3.etapa – základové konštrukcie
- 4.etapa – realizácia hrubej stavby
- 5.etapa – prípojky inžinierskych sietí
- 6.etapa – dokončovacie práce
- 7.etapa – úprava spevnených a ďalších plôch okolo objektu

**k) orientačné náklady stavby**

50 800 000 Kč

**A.5 Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia**

SO 01 – HORSKÝ HOTEL

SO 02 – SPEVNENÁ PLOCHA

IO 01 – VONKAJŠIA KANALIZÁCIA

IO 02 – VODOVODNÁ PRÍPOJKA

IO 03 – NN PRÍPOJKA EL.

## **B. Súhrnná technická správa**

### **B.1 Popis územia stavby**

#### **a) charakteristika stavebného pozemku**

Dotknutý pozemok na parc.č. 742/36 v k.ú. Staré Hamry je súčasťou zastavaného územia – v severnej časti obce Staré Hamry.

Pozemok bude svojou spevnenou plochou napojený na miestnu komunikáciu ulice Grúň a ulice Jamník v k.ú. Staré Hamry.

V okolí navrhovaného objektu sa nachádzajú rodinné domy.

Navrhovaný objekt horského hotela, resp. pozemok situovaný na parc.č. 742/36 v k.ú. Staré Hamry je súčasťou zastavaného územia pre rekreačné a individuálne bývanie.

#### **b) výčet a závery realizovaných prieskumov a rozborov (geologický prieskum, hydrogeologický prieskum, stavebne historický prieskum a pod.)**

Pre osadenie objektu na stavebnom pozemku bolo použité geodetické zameranie z apríla 2019, spracované Ing. Jánom Vavrincom.

Pre návrh základových konštrukcií boli použité výsledky inžiniersko-geologického prieskumu z marca 2019, spracovaného firmou GP s.r.o., Ostrava. Na základe zistených poznatkov je miesto výstavby hodnotené ako územie s bežnými základovými pomermi. Z hľadiska stability územia neboli behom realizácie hydrogeologického prieskumu pozorované žiadne prejavy svahových deformácií.

Ďalej bola prevedená prehliadka projektanta in-situ.

#### **c) stávajúce ochranné a bezpečnostné pásma**

Navrhovaný objekt nezasiahne do iného ochranného pásma.

#### **d) poloha vzhľadom k záplavovému územiu, poddolovanému územiu a pod.**

Parc.č. 742/36 v k.ú. Staré Hamry sa nenachádza v záplavovej zóne. Predmetný pozemok sa nenachádza v pamiatkovej rezervácii ani v pamiatkovej zóne.

**e) vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území**

Výstavbou horského hotela nedôjde k záboru poľnohospodárskej pôdy – pozemok je evidovaný ako „ostatná plocha“. Situovaním objektu horského hotela na stavebnej parcele a jeho výstavbou nedôjde k nepriaznivému zatieneniu stávajúcich okolitých objektov.

S odpadmi vznikajúcimi zo stavebnej činnosti bude naložené spôsobom čo najšetrnejším k ochrane prírody – triedenie odpadov. Z prevádzky objektu bude vznikať komunálny odpad, ktorý bude likvidovaný technickými službami obce Staré Hamry.

Po dobu realizácie stavebných prác bude okolie objektu mierne negatívne zaťažené hlukom zo stavebných strojov a náradia. Práce na stavbe nebudú realizované v nočných hodinách. Negatívne účinky na okolie po dobu výstavby budú z pohľadu investora minimalizované opatreniami – čistenie komunikácie v prípade jej znečistenia stavebnými strojmi a pod.

Objekt sa nenachádza v pásme verejných vodných zdrojov alebo liečivých prameňov

Z charakteru stavby nevyplývajú žiadne ochranné ani bezpečnostné pásma.

Výstavba horského hotela nebude mať výrazný vplyv na odtokové pomery v území. Dažďové vody, zvedené zo strechy objektu, budú zvádzané dažďovou kanalizáciou do akumuláčnej nádrže. V prípade zaplnenia akumuláčnej nádrže, bude dažďová voda ďalej zasiaknutá pomocou vsakovacieho tunela do pozemku.

**f) požiadavky na sanácie, demolácie, rúbanie drevín**

Stavebný pozemok parc.č. 742/36 v k.ú. Staré Hamry je voľný, nezastavaný a v súvislosti s navrhovanou výstavbou horského hotela nie sú kladené požiadavky na sanácie ani demolácie.

**g) požiadavky na maximálne zábory poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plnení funkcie lesa (dočasné / trvalé)**

Výstavbou horského hotela nedôjde k záboru poľnohospodárskej pôdy ani k záboru pozemkov určených k plnení funkcie lesa.

### **h) územne technické podmienky (hlavne možnosť napojenia na stávajúcu dopravnú a technickú infraštruktúru)**

Pozemok bude svojou spevnenou plochou napojený na miestnu komunikáciu ulice Grúň a ulice Jamník v k.ú. Staré Hamry.

Objekt horského hotela bude napojený na verejné siete technickej infraštruktúry (voda, kanalizácia, el. energie) – stávajúce predmetné siete sú pre napojenie navrhovaného objektu kapacitne vyhovujúce.

### **i) vecné a časové väzby stavby, podmieňujúce, vyvolané, súvisiace investície**

Objekt novostavby horského hotela nevyžaduje podmieňujúce stavby a investície.

## **B.2 Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Účel užívania stavby, základné kapacity funkčných jednotiek**

Objekt bude slúžiť ako horský hotel. Bude mať 2 NP a suterén. Hotel poskytuje 21 izieb pre hostí, reštauráciu a možnosť wellness.

### **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie**

#### **a) urbanizmus – územné regulácie, kompozícia priestorového riešenia**

Z urbanistického hľadiska je stavba umiestnená v zastavanom území obce Staré Hamry. Pozemok je v dobrej dostupnosti z miestnej komunikácie ul. Grúň a ul. Jamník. Stavebný pozemok je pre navrhovanú novostavbu dostatočne rozľahlý, v jeho okolí tvoria stávajúcu zástavbu rekreačné objekty. Stavba je na parcele situovaná tak, aby svojim tvarom a natočením rešpektovala okolitú zástavbu a umiestnenie jednotlivých miestností voči svetovým stranám.

#### **b) architektonické riešenie – kompozícia tvarového riešenia, materiálové a farebné riešenie**

Z architektonického hľadiska sa jedná o stavbu jednoduchých geometrických tvarov a línií. Objekt je čiastočne podpivničený, dvojpodlažný, obdĺžnikového tvaru. Strecha objektu je navrhnutá ako valbová s presahmi.

Fasáda objektu bude v soklovej časti tvorená dekoratívnou marmolitovou jemnozrnnou omietkou hnedej farby, zvyšok fasády bude opatrený fasádnou omietkou bielej, resp. svetlo šedej farby. Strešná krytina bude z plechu s povrchovou úpravou v athracitovom odtieni. Okná a vstupné dvere budú mať rámy v odtieni hnedej farby.

### **B.2.3 Celkové prevádzkové riešenie, technológia výroby**

Výroba v objekte horského hotela nebude prebiehať.

### **B.2.4 Bezbariérové užívanie stavby**

Navrhovaná stavba horského hotela v adekvátnom rozsahu k danému objektu splňuje požiadavky vyhl.č.398/2009 Sb. [19], o obecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb.

### **B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavby**

Pri návrhu objektu boli zohľadnené technické požiadavky na výstavbu podľa vyhl.č.268/2009 Sb. [18], zaisťujúcu bezpečnosť jeho neskorších užívateľov.

### **B.2.6 Základná charakteristika objektov**

#### **a) stavebné riešenie**

Objekt horského hotela je navrhnutý obdĺžnikového pôdorysu. Strecha bude valbová, s presahmi, ukončená vo výške +13,780 m od 0,000 = úroveň podlahy v 1.NP.

Objekt horského hotela bude napojený na verejné siete technickej infraštruktúry (voda, kanalizácia, el. energie).

#### **b) konštrukčné a materiálové riešenie**

Objekt bude založený na základových pásoch zo železobetónu C16/20 XC1 – zaliatie armokoše a na tvárniciach strateného debnenia zaliatych betónom. Obvodové steny objektu budú murované z brúsených tehál HELUZ FAMILY 50 2in1 [28] na tenkovrstvú maltu. Nosné steny objektu budú murované z brúsených tehál HELUZ FAMILY 30 [28] na tenkovrstvú maltu. Nenosné steny a priečky budú murované z brúsených tehál HELUZ AKU 17,5 [28] a HELUZ AKU 11,5 [28] na tenkovrstvú maltu. Stropná konštrukcia nad 1.SP a 1.NP je keramobetónová systému HELUZ MIAKO [28], nad 2.NP je nepochodzia drevená zateplená konštrukcia. Strešná konštrukcia bude drevená, bez zateplenia a krytinou z plechu.

Podlahy v objekte budú s vloženou tepelnou, resp. kročejovou izoláciou a nášlapnými vrstvami podľa účelov miestnosti (keramická dlažba, laminát).

Okná a vstupné dvere do objektu budú plastové. Fasádne a strešné klampiarske výrobky budú z TiZn plechu.

Spevnené plochy budú zo zámkovej dlažby a asfaltu.

**c) mechanická odolnosť a stabilita**

Nosné konštrukcie objektu horského hotela sú navrhnuté tak, aby odolávali zaťaženiu pôsobiacemu na nich po celú dobu životnosti objektu.

**B.2.7 Základná charakteristika technických a technologických zariadení****a) technické riešenie**

Objekt horského hotela bude napojený na rozvody NN, rozvod vody a kanalizáciu. Všetky navrhnuté rozvody sú riešené podľa bežných zásad navrhovania vnútorných rozvodov podľa platných ČSN.

Ostatné vnútorné rozvody budú riešené podľa požiadaviek zadávateľa stavby.

**b) výčet technických a technologických zariadení**

Objekt horského hotela bude disponovať kaskádou tepelných čerpadiel typu zem-voda slúžiacich na výrobu tepelnej energie v objekte. Ďalej bude v objekte inštalovaná VZT jednotka na vetranie a klimatizáciu priestorov reštaurácie.

**B.2.8 Požiarne bezpečnostné riešenie****a) rozdelenie stavby a objektov na požiarne úseky**

Netýka sa.

**b) výpočet požiarneho rizika a stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti**

Netýka sa.

**c) zhodnotenie navrhnutých stavebných konštrukcií a stavebných výrobkov vrátane požiadaviek na zvýšenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií**

Netýka sa.

**d) zhodnotenie evakuácie osôb vrátane vyhodnotenia únikových ciest**

Netýka sa.

**e) zhodnotenie odstupových vzdialeností a vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru**

Netýka sa.

**f) zaistenie potrebného množstva požiarnej vody, popřípade iného hasiva, vrátane rozmiestnenia vnútorných a vonkajších odberných miest**

Netýka sa.

**g) zhodnotenie možnosti realizácie požiarneho zásahu (prístupové komunikácie, zásahové cesty)**

Netýka sa.

**h) zhodnotenie technických a technologických zariadení stavby (rozvodné potrubia, vzduchotechnické zariadenia)**

Netýka sa.

**i) posúdenie požiadaviek na zabezpečenie stavby požiarne bezpečnostnými zariadeniami**

Netýka sa.

**j) rozsah a spôsob rozmiestnenia výstražných a bezpečnostných značiek a tabuliek**

Netýka sa.

## **B.2.9 Zásady hospodárenia s energiami**

### **a) kritériá tepelne technického hodnotenia**

Obvodové konštrukcie rodinného domu boli navrhnuté v súlade s ČSN 73 0540-2 :2011 Tepelná ochrana budov – Požiadavky [1] tj. na doporučené hodnoty (až hodnoty pre pasívne domy) súčiniteľa prestupu tepla pre budovy s prevažujúcou návrhovou vnútornou teplotou v intervale 18 – 22 °C. Posúdenie konštrukcií je v prílohe č. 2. :

- stena obvodová - ťažká:

$$U_{N,20} = 0,30 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

$$U_{\text{rec},20} = 0,25 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

$$U_{\text{skut}} = 0,133 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

- strecha plochá a šikmá so sklonom

do 45° vrátane:

$$U_{N,20} = 0,24 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

$$U_{\text{rec},20} = 0,16 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

$$U_{\text{skut}} = 0,137 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$



- podlaha a stena vykurovaného

priestoru priláhlá k zemine:

$$U_{N,20} = 0,45 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

$$U_{\text{rec},20} = 0,30 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

$$U_{\text{skut}} = 0,186 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

- výplň otvoru vo vonkajšej stene

a strmej streche, z vykurovaného

priestoru do vonkajšieho, okrem dverí:

$$U_{N,20} = 1,5 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

$$U_{\text{rec},20} = 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

$$U_{\text{skut}} = 0,8 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

- dverná výplň otvoru z vykurovaného

priestoru do vonkajšieho prostredia:

$$U_{N,20} = 1,7 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

$$U_{\text{rec},20} = 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

$$U_{\text{skut}} = 0,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

#### **b) posúdenie využitia alternatívnych zdrojov energií**

V navrhovanom objekte horského hotela bude využívaný alternatívny zdroj energie – tepelné čerpadlo zem-voda.

#### **B.2.10 Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie**

**Zásady riešenia parametrov stavby (vetranie, vykurovanie, osvetlenie, zásobovanie vodou, odpady a pod.) a ďalej zásady riešenia vplyvu stavby na okolie (vibrácie, hluk, prašnosť a pod.)**

Vetranie objektu bude prebiehať prirodzene – oknami v miestnostiach pre hostí a za pomoci vzduchotechniky v reštaurácii.

Osvetlenie vnútri objektu bude zaistené denným svetlom oknami v kombinácii s umelým osvetlením.

Objekt horského hotela bude napojený na verejné siete technickej infraštruktúry (voda, kanalizácia, el. energia).

Z prevádzky horského hotela bude vznikať bežný komunálny odpad, ktorý bude likvidovaný technickými službami obce Staré Hamry.

Výstavba horského hotela nebude mať výrazný negatívny vplyv na okolie – z jeho prevádzky nebude vznikať nadmerný hluk, či vibrácie.

Objekt bude vykurovaný pomocou tepelného čerpadla zem-voda.

Dažďová voda bude zhromažďovaná v akumulačnej nádrži – prebytok bude zasakovaný do pozemku pomocou vsakovacieho tunela. Splašková voda bude odvedená do verejnej kanalizácie.

V dobe realizácie stavby bude okolie mierne negatívne zaťažené hlukom zo stavebných strojov a náradí, popr. prašnosťou. Tieto negatívne vplyvy budú po dobu výstavby eliminované tým, že výstavba nebude prebiehať v nočných hodinách, alt. ďalšími opatreniami (napr. čistením vozovky v prípade jej znečistenia stavebnými strojmi, kropením proti prašnosti a pod.).

#### **B.2.11 Ochrana stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia**

##### **a) ochrana pred prenikaním radónu z podlažia**

Na pozemku parc.č. 742/36 v k.ú. Staré Hamry bolo realizované meranie radónového indexu pozemku. Meraním bolo zistené, že radónový index pozemku je nízky a stavba nemusí byť chránená proti prenikaniu radónu z geologického podlažia.

##### **b) ochrana pred bludnými prúdmi**

Ochrana stavby pred bludnými prúdmi nie je vzhľadom k jej charakteru riešená.

##### **c) ochrana pred technickou seizmicitou**

Technická seizmicita sa v danom objekte nepredpokladá.

**d) ochrana pred hlukom**

Hlukové emisie navrhnutého objektu horského hotela do vonkajšieho priestoru a ich pôsobenie na okolitú zástavbu neprekročí hodnoty stanovené hygienickými predpismi.

Vo vnútornom prostredí budú hladiny hluku v súlade s hygienickými požiadavkami podľa nar. vlády č.272/2011 Sb., o ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií [21].

**e) protipovodňové opatrenia**

Parc.č. 742/36 v k.ú. Staré Hamry sa nenachádza v záplavovej zóne.

**f) ostatné účinky (vplyv poddolovania, výskyt metánu a pod.)**

Navrhovaná stavba sa nenachádza v chránenom ložiskovom území.

**B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru****a) napájacie miesta technickej infraštruktúry**

Elektro – spojková skriňa elektro na hranici parc.č. 742/36 – vid' situačný výkres

Kanalizácia – jednotná kanalizácia DN 300 – vid' situačný výkres

Vodovod – vodovodný rád DN 100 – vid' situačný výkres

Všetky rozvody technickej infraštruktúry sú vedené cez komunikáciu ul. Jamník.

**b) pripojovacie rozmery, výkopové kapacity a dĺžky**

Zemné vedenie NN – AYKY 3x120 + 70 mm<sup>2</sup>, dĺžky 27,16 m

Prípojka vody – D40x3,7 HDPE 100RC, dĺžky 3,67 m

Vonkajší vodovod – D40x3,7 HDPE 100RC, dĺžky 21,75 m

Kanalizácia dažďová – PVC DN 90, dĺžky 171,20 m

Kanalizácia splašková – PVC DN 150, dĺžky 28,30 m

**B.4 Dopravné riešenie****a) popis dopravného riešenia**

Navrhovaný objekt bude pre automobilovú dopravu napojený na stávajúcu komunikáciu ul. Jamník a ul. Grúň spevnenou plochou (príjazdová cesta).

**b) napojenie územia na stávajúcu dopravnú infraštruktúru**

Komunikačne bude objekt horského hotela napojený na miestnu komunikáciu ul. Jamník a ul. Grúň

**c) doprava v kľude**

Pre parkovanie vozidiel návštevníkov a zamestnancov horského hotela bude slúžiť parkovisko pred hotelom.

**d) pešie a cyklistické trasy**

Netýka sa.

**B.5 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav****a) terénne úpravy**

Po dokončení výstavby objektu, prípojok inžinierskych sietí a spevnených plôch budú realizované finálne terénne úpravy okolo objektu, spočívajúce v dorovnaní výškových rozdielov medzi stávajúcim terénom a novým objektom horského hotela.

**b) použité vegetačné prvky**

Po dokončení finálnych terénnych úprav bude realizované opätovné zatrávnenie pozemku.

**c) biotechnické opatrenia**

Netýka sa.

**B.6 Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana****a) vplyv na životné prostredie – ovzdušie, hluk, voda, odpady a pôda**

Výstavba objektu horského hotela zaťaží životné prostredie v minimálnej miere.

Hlukové emisie navrhnutého objektu horského hotela do vonkajšieho priestoru a ich pôsobenie na okolitú zástavbu neprekročia hodnoty stanovené hygienickými predpismi.

Dažďová voda bude zvedená do akumuláčnej nádrže na pozemku. Odpadná voda z objektu navrhovaného rodinného domu bude zvedená do kanalizačnej prípojky, ktorá bude budovaná zároveň s výstavbou horského hotela a napojená na stávajúcu jednotnú kanalizáciu.

S odpadmi zo stavebnej činnosti a následného užívania objektu bude nakladané spôsobom, čo najšetrnejším k ochrane prírody – tzn. triedenie odpadov. Komunálne odpady budú likvidované technickými službami obce Staré Hamry.

Výstavbou objektu rodinného domu nedôjde k záboru ornej pôdy.

**b) vplyv stavby na prírodu a krajinu (ochrana drevín, ochrana pamiatkových stromov, ochrana rastlín a živočíchov a pod.), zachovanie ekologických funkcií a väzieb v krajine**

Netýka sa.

**c) vplyv stavby na sústavu chránených území Natura 2000**

Netýka sa.

**d) návrh zohľadnenia podmienok zo záveru zisťovacieho riadenia alebo stanoviska EIA**

Netýka sa.

**e) navrhované ochranné a bezpečnostné pásma, rozsah obmedzení a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov**

Z charakteru stavby nevyplývajú žiadne ochranné a bezpečnostné pásma.

## **B.7 Ochrana obyvateľstva**

**Splnenie základných požiadaviek z hľadiska plnenia úloh ochrany obyvateľstva**

Vzhľadom k charakteru a situovaniu objektu horského hotela nie je nutné riešenie stavby z hľadiska ochrany obyvateľstva.

## **B.8 Zásady organizácie výstavby**

**a) potreby a spotreby rozhodujúcich médií a hmôt, ich zaistenie**

Pre výstavbu horského hotela bude in-situ potrebná stavenisková voda a el. energia – tieto budú zaistené z novo vybudovaných prípojk inžinierskych sietí horského hotela.

**b) odvodnenie staveniska**

Stavenisko bude odvodnené do stávajúcej kanalizácie.

**c) napojenie staveniska na stávajúcu dopravnú a technickú infraštruktúru**

Komunikačne bude stavenisko napojené na stávajúcu infraštruktúru ul. Jamník a ul. Grúň.

Stavenisko bude na všetky potrebné energie napojené z mobilných zdrojov – využitím cisterny na vodu a mobilného motorového agregátu (benzínová elektrocentrála).

**d) vplyv realizácie stavby na okolité stavby a pozemky**

Po dobu realizácie stavebných prác bude okolie objektu mierne negatívne zaťažené hlukom zo stavebných strojov a náradia. Práce na stavbe nebudú realizované v nočných hodinách.

**e) ochrana okolia staveniska a požiadavky na súvisiace asanácie, demolície, výrub drevín**

Na stavenisko bude zamedzený prístup nepovolaným osobám provizórnym oplotením (s uzamykateľnou vjazdovou bránou) stavebného pozemku na parc.č. 742/36 v k.ú. Staré Hamry.

Asanácie, demolície – bez požiadaviek.

V mieste výstavby nebude realizovaný výrub drevín.

**f) maximálne zábery pre stavenisko (dočasné / trvalé)**

Na stavenisku nebudú realizované žiadne zábery.

### g) maximálne produkované množstvo a druhy odpadov a emisií pri výstavbe, ich likvidácia

S odpadmi zo stavebnej činnosti bude nakladané spôsobom čo najšetrnejším k ochrane prírody – tzn. triedenie odpadov.

Číslo	Názov a druh odpadu	Miesto likvidácie
17 01 01	Betón	TDO
17 01 02	Tehly	TDO
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	TDO
17 02 01	Drevo	TDO
17 02 02	Sklo	ZS
17 02 03	Plasty	ZS
17 03 01	Asfaltové zmesi	S
17 04 04	Zinok	ZS
17 04 05	Železo a oceľ	ZS
17 04 07	Zmesné kovy	ZS
17 04 11	Káble	ZS
17 05 04	Zemina a kamenivo	TDO
17 06 04	Izolačné materiály	TDO
17 08 02	Stavebné materiály na báze sadry	TDO
17 09 03	Iné stavebné odpady obsahujúce nebezpečné látky	S
17 09 04	Zmesné stavebné a demoličné odpady	TDO

Tabuľka č. 1 – Druh a likvidácia odpadov

Vysvetlivky: TDO – skládka

ZS – zberné suroviny

S – spaľovňa

Všetky tieto vyššie uvedené odpady musia byť na stavbe behom výstavby skladované v riadne označených kontajneroch, skladovanie a manipulácia s nimi musí prebiehať oddelene.

Dodávateľ stavby musí mať odvozy vzniknutých odpadov zmluvne zaistené s vlastníkami skládok, zberných surovín a spaľovní.

Za likvidáciu odpadu pri realizácii zodpovedá dodávateľ.

Investor pri uzatváraní zmlúv s dodávateľom zakotví do zmluvy povinnosť likvidovať odpady vzniknuté pri stavebnej činnosti podľa platných predpisov. Po dobu realizácie stavby bude dodávateľ a investor dohliadať, či nedochádza k úniku ropných produktov zo stavebných mechanizmov. Ak dôjde k prípadnému úniku ropných látok do zeminy, dodávateľ zaistí odčistenie kontaminovanej zeminy a jej odvoz na skládku alebo spaľovňu.

**h) bilancia zemných prác, požiadavky na prísun alebo deponie zemín**

Zemné práce budú pri realizácii navrhovanej novostavby prebiehať len v nezbytočnej miere – jedná sa o výkopy rýh pre základové konštrukcie a výšková úprava terénu.

**i) ochrana životného prostredia pri výstavbe**

S odpadmi zo stavebnej činnosti bude nakladané spôsobom čo najšetrnejším k ochrane prírody – tzn. triedenie odpadov.

Po dobu realizácie stavebných prác bude okolie objektu mierne negatívne zaťažené hlukom zo stavebných strojov a náradia. Práce na stavbe nebudú realizované v nočných hodinách.

**j) zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku, posúdenie potreby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa iných právnych predpisov**

Stavba je navrhnutá v súlade s platnými normami a predpismi. Pri realizácii prác musia byť tieto práce realizované v súlade s platnými predpismi na úseku bezpečnosti práce a ochrane zdravia pri práci a to vyhl.č. 309/2006 Sb. [20], zaistenie ďalších podmienok bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ďalej nar.vlády č. 101/2005 Sb. [22], o budúcej prevádzke. Ďalej je nutné dodržiavať nar.vlády č. 362/2005 Sb. [23], o bližších požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na pracoviskách s nebezpečím pádu z výšky alebo do hĺbky a NV č. 591/2006 Sb. [54], požiadavky na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na staveniskách.

**k) úpravy pre bezbariérové užívanie výstavbou dotknutých stavieb**

Úpravy staveniska pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie nie sú nutné, po dobu realizácie stavebných prác nebude týmto osobám stavenisko prístupné.

**l) zásady pre dopravné inžinierske opatrenia**

Netýka sa.

**m) stanovenie špeciálnych podmienok pre realizáciu stavby (realizácia stavby za prevádzky, opatrenie proti účinkom vonkajšieho prostredia pri výstavbe a pod.)**

Stavba bude zaistená provizórnym oplotením stavebného pozemku.



**n) postup výstavby, rozhodujúce dielčie termíny**

Predpokladaný termín zahájenia výstavby: máj 2020

Predpokladaný termín ukončenia výstavby: október 2022

Predpokladaný postup výstavby:

1.etapa – príprava staveniska

2.etapa – výkopové práce

3.etapa – základové konštrukcie

4.etapa – realizácia hrubej stavby

5.etapa – prípojky inžinierskych sietí

6.etapa – dokončovacie práce

7.etapa – úprava spevnených a ďalších plôch okolo objektu

## **C. Situačné výkresy**

### **C.1 Situačný výkres širších vzťahov**

Nie je súčasťou riešenia diplomovej práce.

### **C.2 Celkový situačný výkres**

Nie je súčasťou riešenia diplomovej práce.

### **C.3 Koordinačný situačný výkres**

Koordinačný situačný výkres, vid' výkres C.3 – M 1:250

## **D. Dokumentácia objektov a technických a technologických zariadení**

### **D.1 Dokumentácia stavebného alebo inžinierskeho objektu**

#### **D.1.1 Architektonicko-stavebné riešenie**

##### **Technická správa**

##### **a) Účel objektu**

Projekt stavebného objektu horský hotel je navrhnutý podľa požiadaviek investora na parc.č. 742/36 v k.ú. Staré Hamry. Objekt bude slúžiť ako horský hotel. Bude mať 2 NP a suterén. Hotel poskytuje 21 izieb pre hostí, reštauráciu a možnosť wellness.

##### **b) Zásady architektonického, funkčného, dispozičného a výtvarného riešenia a riešenie vegetačných úprav okolia objektu, vrátane riešenia prístupu a užívania objektu osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie**

Objekt horského hotela je navrhnutý ako samostatne stojaca stavba. Horský hotel bude mať 2NP a suterén. Zastrešený bude valbovou strechou s presahmi. Výška hrebeňa strechy je +13,780 m od 0,000 = úroveň podlahy 1.NP. Hlavný vstup do objektu je z južnej strany, prístupný z miestnej komunikácie ul. Grúň. Zásobovanie objektu bude prístupom z ul. Jamník. Fasáda objektu bude v soklovej časti tvorená dekoratívnou marmolitovou jemnozrnnou omietkou hnedej farby, zvyšok fasády bude opatrený fasádnou omietkou bielej, resp. svetlo šedej farby. Strešná krytina bude z plechu s povrchovou úpravou v athracitovom odtieni. Okná a vstupné dvere budú mať rámy v odtieni hnedej farby.

Stavba horského hotela je riešená ako čiastočne bezbariérová.

### c) Kapacity, úžitkové plochy, obostavané priestory, zastavané plochy, orientácia, osvetlenie a oslnenie

#### Horský hotel

Zastavaná plocha	- horský hotel:	863,76 m <sup>2</sup>
	- spevnená plocha parc.č.742/36:	
	Asfalt:	1787,51 m <sup>2</sup>
	Zámková dlažba:	80,61 m <sup>2</sup>
Úžitková plocha	- 1.SP:	309,3 m <sup>2</sup>
	- 1.NP:	629,32m <sup>2</sup>
	- 2.NP:	629,32 m <sup>2</sup>
	- Σ:	1567,93 m <sup>2</sup>

Obostavaný priestor: 4995,80 m<sup>3</sup>

Počet bytov (veľkosť): 21 bytov pre hostí, reštaurácia, wellness, bar

Počet užívateľov: 43 osôb

Objekt horského hotela umožňuje odstavenie a parkovanie automobilov na parkovacích miestach pred hotelom.

Hlavný vstup do objektu je z južnej strany. Osvetlenie vnútri objektu bude zaistené denným svetlom oknami v kombinácii s umelým osvetlením.

#### D.1.2 Stavebno-konštrukčné riešenie

##### 1) Technická správa

##### a) Zemné práce a základy

Pre začatím výkopových prác je nutné presné polohopisné a výškopisné zameranie stavby. Výkopové práce budú realizované strojovo. Základová konštrukcia je navrhnutá ako základové pásy vyhotovené zo železobetónu pevnosti C16/20 XC1 – zaliate armokoše. Po vytvrdnutí pásov, budú na nich vyskladané rady tvárnic strateného debnenia a zaliate betónom pevnosti C16/20. Do výšky tvárnic bude vytvorené štrkové podlažie, tvorené štrkom frakcie 32. Podkladový betón bude hrúbky 150 mm, vyhotovený z betónu pevnosti C16/20 a vystužený KARI sieťou 6/6 oká 150/150 mm.

**b) Zvislé konštrukcie**

Všetky zvislé murované konštrukcie sú z tehál firmy HELUZ [28]. Obvodové murivo je z brúsených tehál HELUZ FAMILY 50 2in1 [28] hr. 500 mm na tenkovrstvú maltu. Vnútorne nosné murivo je z brúsených tehál HELUZ FAMILY 30 [28] hr. 300 mm na tenkovrstvú maltu. Vnútorne nenosné murivo je z brúsených tehál HELUZ AKU 17,5 [28] hr. 175 mm a HELUZ AKU 11,5 [28] hr. 115mm na tenkovrstvú maltu. V niektorých miestnostiach sú vytvorené sadrokartónové predsteny hr. 150mm. Použitý bude zelený sadrokartón RBI (H2), uchytený na rošte z profilov CW 50. Predsteny sú navrhnuté z dôvodu zakrytia vnútorných potrubných rozvodov.

**c) Vodorovné konštrukcie**

Stropná konštrukcia v 1.SP a 1.NP je zo systému HELUZ MIAKO [28]. Jedná sa o konštrukciu tvorenú keramickými stropnými vložkami, keramo-betónovými stropnými nosníkmi vystuženými zvarovanou priestorovou výstužou a betónovou zálievkou betónom tvrdosti C20/25 XC1. Výsledná hrúbka stropnej konštrukcie je 270 mm. Strop v 2.NP je tvorený sadrokartónovým podhl'adom ukotveným do konštrukcie stropu. Okolo stropných konštrukcií sú utvorené stužujúce železobetónové vence. Nadpražia okien a dverí sú tvorené z HELUZ [28] prekladov.

**d) Strešná konštrukcia**

Strecha je navrhnutá ako valbová. Ako strešná krytina bola zvolená plechová krytina RUUKKI ADAMANTE [36], athracitová farba. Nosnú konštrukciu tvorí drevený krov, stojatá stolica. Skladba strechy je uvedená vo výkrese č. D.1.2.07.

**e) Schodiská a výt'ahy**

Medzi 1.SP, 1.NP a 2.NP je navrhnuté dvojramenné monolitické železobetónové schodisko. Schodisko je pomocou oceľových výstuží votknuté do nosného muriva. Stupnice schodiska budú obložené dreveným lakovaným obkladom. V reštaurácii medzi 1.NP a 2.NP bude drevené samonosné schodisko. Objekt bude disponovať 2 výt'ahmi.

**f) Komínové teleso**

Objekt nemá komínové teleso.

### **g) Výplne otvorov**

Okná sú plastové Slovaktual Pasiv, 6 komorové, zasklené izolačným trojsklom, s tepelným koeficientom prestupu tepla  $U_w = 0,73 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Výrobca SLOVAKTUAL [37].

Hlavné vstupné dvere sú drevené Klasik Solion, s koeficientom prestupu tepla  $U_D = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Výrobca SLAVONA [38].

### **h) Úpravy povrchov**

Na vnútorné povrchové úpravy bude použitá vápenno-cementová omietka. V kúpeľniach, WC a kuchyni bude vyhotovený keramický obklad, výška obkladu je špecifikovaná vo výkresovej dokumentácii.

Vonkajšia povrchová stenová úprava bude pozostávať z fasádnej silikátovej tenkovrstvej omietky WEBER.PAS [39], odtieň SE1E – svetlošedá farba, a sokel bude z dekoratívnej soklovej marmolitovej omietky WEBER.PAS [39] odtieň M074 – hnedá farba.

### **i) Podlahy**

Podlahy situované na zemine sú rôzne, podľa charakteru užívanej miestnosti. Základovú vrstvu tvorí podkladový vystužený betón, hr. 150mm. Betón bude potretý penetračným náterom DEKPRIMER [40] a následne osadená hydroizolácia GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL [40]. Ďalšia vrstva je tvorená tepelnou izoláciou DEKPERIMETER SD 150 [40] hr. 200 mm. Betónová mazanina bude slúžiť ako roznášacia vrstva, hr. 50 mm. Vrstva mazaniny bude vyrovnaná samonivelačnou vrstvou WEBER NIVELIT [39] hr. 2 mm a následne bude potretá penetračným náterom a bude nasledovať skladba nášlapnej vrstvy. Tá bude tvorená buď hydroizlačnou hmotou WEBER AKRYZOL [39], lepiacim tmelom a keramickou dlažbou alebo tlmiacou podložkou a laminátovou podlahou. Rozpis podláh 1.SP a 1.NP je presnejšie špecifikovaný vo výkrese č. D.1.2.07.

Podlahy v 1.NP a 2.NP sú rôzne, podľa charakteru užívanej miestnosti. Stropná konštrukcia bude tvorená keramo-betónovou konštrukciou HELUZ MIAKO [28] hr. 270mm. Na nej bude vrstva na uloženie rozvodov – ISOVER EPS 100 [35] hr. 80 mm. Ako kročejová izolácia je zvolená ISOVER T-N [35] hr. 80 mm. Roznášacia vrstva bude tvorená betónovou mazaninou hr. 50 mm. Vrstva mazaniny bude vyrovnaná samonivelačnou vrstvou WEBER NIVELIT [39] hr. 2 mm a následne bude potretá penetračným náterom a bude nasledovať

skladba nášlapnej vrstvy. Tá bude tvorená buď hydrozilačnou hmotou WEBER AKRYZOL [39], lepiacim tmelom a keramickou dlažbou alebo tlmiacou podložkou a laminátovou podlahou. Rozpis podláh 2.NP je presnejšie špecifikovaný vo výkrese č. D.1.2.07.

#### **j) Izolácia proti zemnej vlhkosti**

Podkladový betón bude opatrený penetračným náterom DEKPRIMER [40] a na ňom bude umiestnená hydroizolácia GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL [40].

#### **k) Tepelné izolácie**

Podlahy v 1.SP a 1.NP budú opatrené tepelnou izoláciou DEKPERIMETER SD 150 [40] celkovej hr. 200 mm (2 vrstvy). Podlahy v 2.NP budú opatrené kročejovou izoláciou ISOVER T-N [35] hr. 80 mm.

Strop nad 2. NP bude opatrený tepelnou izoláciou zo sklenej vaty ISOVER UNIROL PROFI [35] celkovej hr. 400 mm (250 mm medzi stropnými trámami + 150 mm na trámoch).

#### **l) Zámočnícke konštrukcie**

Exteriérové zábradlie a schodiskové zábradlie bude nerezové. Madlo s rozmermi Ø 50mm a stojinky Ø 20mm. Presný výpis zámočníckych výrobkov nie je súčasťou tejto práce.

#### **m) Klampiarske konštrukcie**

Strecha objektu bude z plechovej krytiny RUUKKI ADAMANTE [36], athracitová farba. Okapový systém bude od firmy LINDAB – RAINLINE [30], bude sa jednať o oceľový pozinkovaný plech. Vonkajšie parapety a oplechovanie strešných okien sú súčasťou dodávky od firmy SLOVAKTUAL [37]. Presný výpis klampiarskych výrobkov nie je súčasťou tejto práce.

#### **n) Truhlárske výrobky**

Presný výpis truhlárskych výrobkov nie je súčasťou tejto práce.

#### **o) Vetrание miestností**

Vetrание miestností hotela bude prirodzené – vetranie oknami. Reštaurácia bude vetraná pomocou vzduchotechnickej jednotky.

**p) Ostatné konštrukcie**

Pozemok bude oplotený v celom rozsahu. Pôjde o kovaný plot z nerezovej ocele.

Na streche bude zriadený bleskozvod – jímacie tyče na streche objektu, ktoré budú zvedené a uzemnené v základoch objektu.

**2) Podrobný statický výpočet**

Statický výpočet nie je súčasťou riešenia tejto práce.

**3) Výkresová časť**

Zoznam výkresov:

C.3	– Koordinačná situácia	M 1:250
D.1.2.01	– Základy	M 1:50
D.1.2.02	– Pôdorys 1.SP	M 1:50
D.1.2.03	– Pôdorys 1.NP	M 1:50
D.1.2.04	– Pôdorys 2.NP	M 1:50
D.1.2.05	– Strop nad 1.NP	M 1:50
D.1.2.06	– Pôdorys strechy	M 1:50
D.1.2.07	– Rez A-A‘	M 1:50
D.1.2.08	– Pohľady	M 1:100

**D.1.3 Požiarne bezpečnostné riešenie**

Požiarne bezpečnostné riešenie nie je súčasťou riešenia tejto práce.

**D.1.4 Technika prostredia stavieb**

Táto práca rieši projekt vykurovania objektu a vzduchotechnických zariadení reštaurácie a odvetranie hygienických miestností reštaurácie.



## **Zdravotne technické zariadenia**

### **a) Technická správa**

Technická správa projektu vykurovania je spracovaná v kapitole 4: Technická správa – vykurovanie. Technická správa projektu vzduchotechniky je spracovaná v kapitole 5: Technická správa – vzduchotechnika.

### **b) Výkresová časť**

Zoznam výkresov:

#### **Vykurovanie**

D.1.4.01 – Vykurovanie – pôdorys suterénu	M 1:50
D.1.4.02 – Vykurovanie – pôdorys 1.NP	M 1:50
D.1.4.03 – Vykurovanie – pôdorys 2.NP	M 1:50
D.1.4.04 – Vykurovanie – rozvinutý rez	M 1:50
D.1.4.05 – Vykurovanie – schéma zapojenia	M 1:50

#### **Vzduchotechnika**

D.1.4.06 – VZT – pôdorys suterénu	M 1:50
D.1.4.07 – VZT – pôdorys 1.NP	M 1:50
D.1.4.08 – VZT – pôdorys 2.NP	M 1:50
D.1.4.09 – VZT – zar.č.1.01-rez-odvodné potrubie	M 1:50
D.1.4.10 – VZT – zar.č.1.01-rez-prívodné potrubie	M 1:50
D.1.4.11 – VZT – zar.č.2.01 – rozvinutý rez	M 1:50

## **3. Dokladová časť**

Nie predmetom riešenia tejto práce.

## 4. Technická správa - Vykurovanie

### 4.1 Úvod

Projekt stavebného objektu horský hotel je navrhnutý podľa požiadaviek investora na parc.č. 742/36 v k.ú. Staré Hamry. Objekt bude slúžiť ako horský hotel. Bude mať 2 NP a suterén. Hotel poskytuje 21 izieb pre hostí, reštauráciu a možnosť wellness.

Podľa zadania rieši projekt vykurovanie hotela, návrh, dimenzovanie a reguláciu potrubných rozvodov a vykurovacích telies a ohrev s prípravou teplej vody.

### 4.2 Základné údaje

#### a) Parametre objektu

Úžitková plocha	- 1.SP:	309,3 m <sup>2</sup>
	- 1.NP:	629,32m <sup>2</sup>
	- 2.NP:	629,32 m <sup>2</sup>
	- Σ:	1567,93 m <sup>2</sup>

Obostavaný priestor: 4995,80 m<sup>3</sup>

Počet bytov (veľkosť): 21 bytov pre hostí, reštaurácia, wellness, bar

Počet užívateľov: 43 osôb

#### b) Klimatické údaje

Klimatická oblasť (lokalita):	Staré Hamry
Nadmorská výška:	500 m n.m.
Návrhová (výpočtová) zimná teplota vonkajšieho vzduchu $t_e$ :	-19°C
Návrhová (výpočtová) letná teplota vonkajšieho vzduchu $t_e$ :	+29°C
Relatívna vlhkosť vzduchu $\varphi_e$ :	85 %

### c) Vnútorne návrhové teploty

Izby pre hostí:	20 °C
Kúpeľne:	24 °C
Hygienické miestnosti:	15 °C
Kuchyňa:	24 °C
Sklady, komunikačné priestory:	15 °C
Reštaurácia:	20 °C

## 4.3 Tepelné straty a potreba tepla

### a) Tepelno technické parametre stavebných konštrukcií

Posúdenie konštrukcií prebehlo podľa platných českých technických noriem v programe DEK – 1D [48] a všetky konštrukcie vyhovujú. Podrobné tepelno-technické posúdenie je v prílohe číslo 2.

Ozn.	Názov	$U_N$ [W/(m <sup>2</sup> .K)]	$U_{rec}$ [W/(m <sup>2</sup> .K)]	$U$ [W/(m <sup>2</sup> .K)]	Vyhodnotenie
PDL(z)-1	Ker. podl. na zem.	0,45	0,30	0,187	Vyhovuje
PDL(z)-2	Lam. podl. na zem.	0,45	0,30	0,186	Vyhovuje
PDL-3	Keramická podl.	2,20	1,45	0,235	Vyhovuje
PDL-4	Laminátová podl.	2,20	1,45	0,234	Vyhovuje
STR-5	Pochodzia strecha	0,24	0,16	0,137	Vyhovuje
STR-6	Strop pod strechou	0,30	0,20	0,131	Vyhovuje
STN-7	Obvodová stena	0,30	0,25	0,133	Vyhovuje
STN-8	Vnút. st. 300 -5°C	2,70	1,80	0,304	Vyhovuje
STN-9	Vnút. st. 300 -10°C	1,05	0,70	0,304	Vyhovuje
STN-10	Vnút .st. 175 -5°C	2,70	1,80	1,394	Vyhovuje
STN-11	Vnút .st. 115 -5°C	2,70	1,80	1,722	Vyhovuje
VYP-12	Okná	1,50	1,20	0,800	Vyhovuje
VYP-13	Vstupné dvere	1,70	1,20	0,900	Vyhovuje
VYP-14	Interiérové dvere	3,50	2,30	1,70	Vyhovuje
STN(z)-15	Stena – suterén	0,45	0,30	0,209	Vyhovuje

Tabuľka č. 2 – súhrnná tabuľka súčiniteľov prestupu tepla

### b) Tepelné straty objektu

Celková vypočítaná tepelná strata objektu je 29,2 kW.

Tepelné straty jednotlivých miestností sú uvedené v prílohe číslo 3.

### c) Tepelný výkon

Potrebný tepelný výkon je stanovený ako súčet výkonov potrebných na vykurovanie, ohrev vody a ohrev vetracieho vzduchu pre vzduchotechnické zariadenie.

Vykurovací výkon:	29,2 kW
Výkon na ohrev TV:	9,0 kW
Výkon na ohrev vetracieho vzduchu:	9,66 kW
Predpokladaný celkový tepelný výkon:	47,86 kW

V objekte je navrhnutá kaskáda tepelných čerpadiel typu zem-voda tak, aby pokryla požiadavky na tepelný výkon v plnom rozsahu.

## 4.4 Energetické požiadavky

Celková ročná potreba energie na vykurovanie:	208,2 GJ/rok – 57,8 MWh/rok
Celková ročná potreba energie na ohrev TV:	283,9 GJ/rok – 78,9 MWh/rok
Súhrnná ročná potreba energie:	492,1 GJ/rok – 136,7 MWh/rok

Výpočet v prílohe číslo 7.

## 4.5 Popis technického riešenia

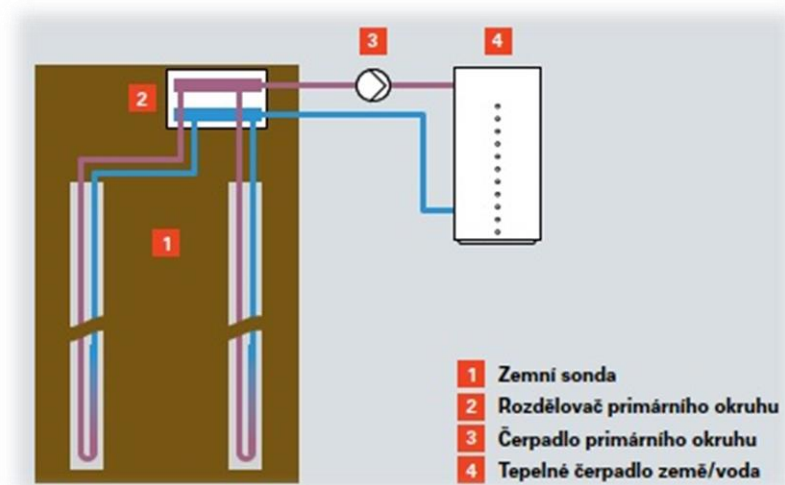
### 4.5.1 Zdroj tepla

Pre objekt horského hotela je zvolený ako zdroj tepla kaskáda 2 tepelných čerpadiel typu zem-voda VIESSMANN VITOCAL 300-G typ BW 301.A29 [25]. Tepelné čerpadlá čerpajú teplo zo zeme z hĺbkových sond a predávajú ho do vykurovacieho systému a systému na prípravu TV. Vykurovací výkon jedného TČ je 28,8 kW, v kaskádovom zapojení teda 57,6 kW. TČ fungujú na princípe MASTER – SLAVE, kde čerpadlo MASTER je regulované pomocou regulácie VIESSMANN VITOTRONIC [25], ktorá umožňuje ekvitermne riadenú vykurovaciu prevádzku.

### Vykurovací faktor COP

Vyjadruje pomer medzi vykurovacím výkonom a elektrickým príkonom pri teplote soľanky 0°C a teplote na výstupe z TČ 45°C. Pri prepočte za použitia technických listov od TČ má čerpadlo pri vykurovacom výkone 27,0 kW príkon 7,2 kW a výsledný faktor COP = 3,75

## 4.5.2 Primárny okruh TČ



Obr. č. 1 – schéma primárneho okruhu TČ © www.viessmann.cz

### a) Zvolený systém – zemné sondy.

Pri výpočte sa uvažuje s približnou návrhovou hodnotou chladiaceho výkonu zemných sond – 50 W/m. Pri chladiacom výkone TČ  $23,3 \text{ kW} \times 2 = 46,6 \text{ kW}$  je potrebná hĺbka sondy 932 m. Zemné sondy sa realizujú do hĺbky približne 150m. Výsledný návrh zemných sond je: 10 sond o hĺbke 100 m. Ako teplonosná kvapalina je zvolená nemrznúca kvapalina VIESSMANN TYFOCOR [25], zmes na báze ethylenglykolu do  $-15 \text{ }^{\circ}\text{C}$ .

### b) Objem teplonosnej kvapaliny v potrubí:

Zvolené potrubie pre zemné sondy – PE 25x3,2 (objem na 1m potrubia – 0,327 l) – dĺžka potrubia je 2 000 m (prívodné/vratné). Objem kvapaliny v TČ je 8,5l. Pripojovacie potrubie z rozdeľovača zemných sond k TČ – PE 50x4,6 (objem na 1m potrubia – 1,308 l) – dĺžka potrubia je 10m. Celkový objem kvapaliny v okruhu:

$$V_R = V_{VL} + V_{EK} + V_{WP}$$

$$V_R = 10 \times 1,308 + 2000 \times 0,327 + 8,5 = 675,58 \text{ l}$$

### c) Objemový tok:

Pre teplotný spád 5K sekundárneho okruhu TČ je pre zmes 85% vody a 15% glykolu objemový tok v primárnom okruhu 196 l/h na kW chladiaceho výkonu TČ.

Celkový objemový tok –  $23,8 \text{ kW} \times 196 \text{ l} = 4665 \text{ l/h}$ .

### d) Tlaková strata:

Celkový objemový tok v primárnom okruhu je 4665 l/h, v 1 sonde je tento tok 466,5l/h (počet sond je 10). Tlaková strata sa spočíta ako súčet straty v trubkovom okruhu (sondy) a prívodnom okruhu (TČ – rozdeľovač).

Odpor prívodného okruhu:  $1\text{m PE } 50 \times 4,6 = 4,5 \text{ mbar}$  – celkovo 45 mbar

Odpor okruhu 1 sondy:  $1\text{m PE } 25 \times 3,2 = 0,7 \text{ mbar}$  – celkovo 140 mbar

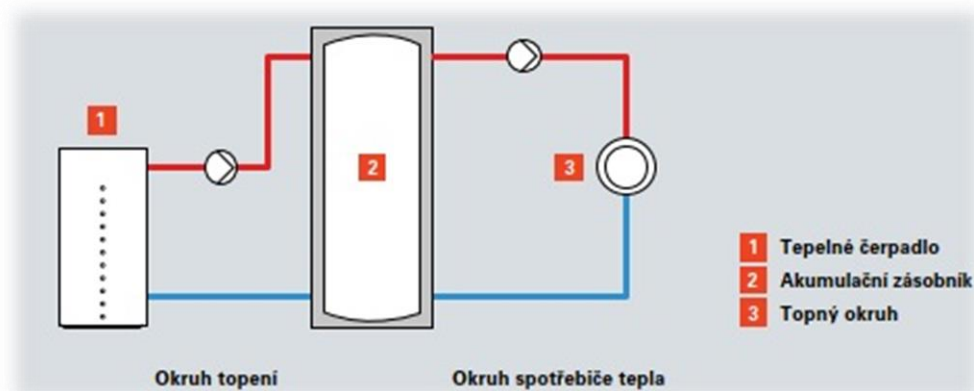
Celková tlaková strata  $\Delta p = 140 + 45 = 185 \text{ mbar}$

### e) Obehové čerpadlo:

Navrhnuté obehové čerpadlo primárneho okruhu je uvedené v prílohe č. 11.

## 4.5.3 Vykurovací okruh

Okruh medzi TČ a akumuláčným zásobníkom a vykurovacou sústavou.



Obr. č. 2 – schéma vykurovacieho okruhu © www.viessmann.cz

### a) Akumulačný zásobník

V navrhnutom systéme slúži na vyrovnanie hydraulických tlakov vo vykurovacích okruhoch a optimalizuje dobu chodu tepelného čerpadla. Navrhnutý zásobník – VIESSMANN VITOCCELL 100-E [25] o objeme 950l. Výpočet objemu zásobníka je v prílohe č. 13.



Obr. č. 3 – akumulčný zásobník VITOCCELL 100-E © www.viessmann.cz

### b) Obehové čerpadlo:

Navrhnuté obehové čerpadlo vykurovacieho okruhu je uvedené v prílohe č. 11.

### c) Poistné zariadenia vykurovacieho okruhu

Pre vykurovací okruh je navrhnutá expanzná nádoba REFLEX N200 [41] o objeme 200l. Návrh expanznej nádoby je v prílohe číslo 10.

Poistný ventil pre vykurovací okruh je navrhnutý HONEYWELL SM 120 [42]. Návrh poistného ventilu je v prílohe číslo 18.

### d) Regulácia kaskády TČ

K regulácii kaskády TČ slúži regulátor VIESSMANN VITOTRONIC 200 [25], ktorý má v sebe integrovanú funkciu pre kaskádové sústavy pre ekvitermnú prevádzku.

#### e) Rozdeľovač – zberač

V systéme vykurovania je navrhnutý rozdeľovač DECON DL ZON. Jednotlivé okruhy zapojené do rozdeľovača obsahujú čerpadlové skupiny (obehové čerpadlo, uzatváracie ventily, trojcestný ventil so servomotorom, obtokový ventil, spätnú klapku, filter, snímač teploty a regulátor maximálnej teploty). Návrh jednotlivých obehových čerpadiel je v prílohe číslo 11.

#### f) Vykurovacia sústava

Vykurovacia sústava je navrhnutá ako dvoj-trubková s núteným obehom a teplotným spádom 45 / 40 °C. V sústave sú navrhnuté doskové vykurovacie telesá, podlahové konvektory v reštaurácii a trubkové vykurovacie telesá v kúpeľniach. Sústava je rozdelená na 3 vykurovacie okruhy. Všetky okruhy sú napojené na rozdeľovač.

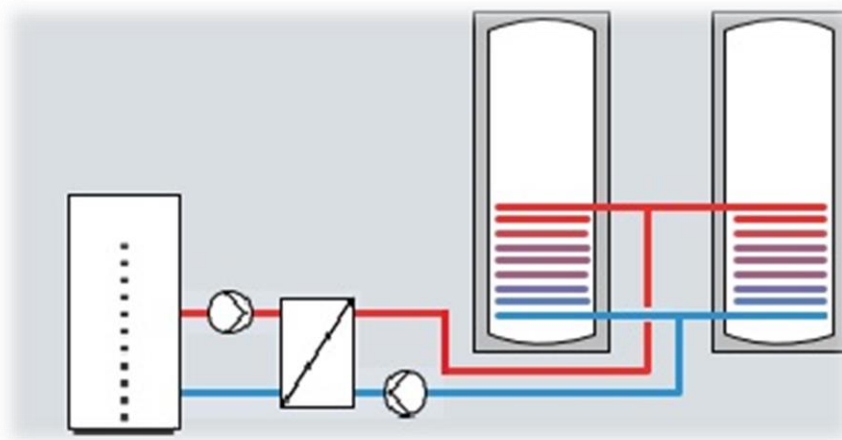
#### g) Izolácia potrubných rozvodov

Všetky potrubné rozvody budú izolované izoláciou z kamennej vlny – potrubné puzdrá ROCKWOOL FLEXOROCK [44]. Hrúbky a návrh jednotlivých izolácií pre potrubné rozvody sú popísané v prílohe číslo 9.

#### h) Vykurovacie telesá

V objekte sú použité doskové vykurovacie telesá VIESSMANN VENTIL-KOMPAKT [25], podlahové konvektory KORADO KORAFLEX FK-X [43] a trúbkové vykurovacie telesá KORADO KORALUX [43]. Rozmery a dimenzovanie jednotlivých vykurovacích telies sú v prílohe číslo 8.

### 4.5.4 Okruh prípravy TV



Obr. č. 4 – schéma zapojenia prípravy TV © www.viessmann.cz



### a) Zásobník TV

V projekte sú na pokrytie potreby teplej vody navrhnuté 2 nabíjacie zásobníky prepojené na tichelmannovom princípe – VIESSMANN VITOCCELL 100-L CVLA [25] o objeme 950l a 750l. Zásobníky obsahujú plniacu trysku. Návrh a výpočet potreby TV sú v prílohe číslo 7.



Obr. č. 5 – nabíjací zásobník TV VITOCCELL 100-L © www.viessmann.cz

### b) Obehové čerpadlo

Navrhnuté obehové čerpadlo okruhu prípravy TV je uvedené v prílohe č. 11.

### c) Tepelný výmenník

Pri potrebe väčších špičkových výkonov je vhodné použiť nabíjacie zásobníky s externými výmenníkmi tepla. Výmenník má tú výhodu, že jeho plocha môže byť ľubovoľne veľká – vďaka tomu sa dajú prenášať veľké výkony s malými teplotnými rozdielmi. Pre správne fungovanie je potrebné opatriť nabíjací zásobník plniacimi tryskami – znižujú vstupnú rýchlosť ohriatej vody do zásobníka a tým sa udržiava teplotné vrstvenie. Navrhnutý tepelný výmenník – VIESSMANN VITOTRANS 100 typ PWT [25].



Obr. č. 6 – tepelný výmenník VITOTRANS 100 © www.viessmann.cz

#### d) Dodatočný ohrev okruhu TČ – tepelný výmenník

V systéme prípravy TV je navrhnutý prietokový ohrievač VIESSMANN [25] o výkone 9 kW. Slúži na zvýšenie výstupnej teploty z TČ v okruhu TČ – tepelný výmenník.



Obr. č. 7 – prietokový ohrievač VIESSMANN 9kW © www.viessmann.cz

#### **4.5.5 Uvedenie do prevádzky**

Sústava môže byť uvedená do prevádzky až po vykonaní predpísaných skúšok podľa ČSN 06 0310 – Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž [4]. Jedná sa o skúšky – poistného ventilu, expanzného zariadenia, skúška tesnosti, prevádzková vykurovacia skúška. Pri montáži je nutné dodržiavať montážne predpisy a pokyny výrobcu zariadení.

#### **4.5.6 Požiarna bezpečnosť**

Nie sú vyžadované žiadne zvláštne protipožiarne opatrenia v časti vykurovanie. Strojovňa je vybavená záplavovým snímačom a hlásičom požiaru (čidlá CO).

#### **4.5.7 Ochrana životného prostredia**

Navrhovaný systém vykurovania nemá negatívny vplyv na životné prostredie.

#### **4.5.8 Ochrana zdravia proti hluku a vibráciám**

Vykurovacia sústava pri prevádzke nebude prekračovať stanovené limity hluku a vibrácií po vnútorné a vonkajšie prostredie.

#### **4.5.9 Pokyny pre obsluhu a údržbu**

Je nutné dodržiavať servisné plány a postupy stanovené výrobcom zariadení.

### **4.6 Výkresová časť**

D.1.4.01 – Vykurovanie – pôdorys suterénu	M 1:50
D.1.4.02 – Vykurovanie – pôdorys 1.NP	M 1:50
D.1.4.03 – Vykurovanie – pôdorys 2.NP	M 1:50
D.1.4.04 – Vykurovanie – rozvinutý rez	M 1:50
D.1.4.05 – Vykurovanie – schéma zapojenia	M 1:50

## 5. Technická správa - vzduchotechnika

### 5.1 Úvod

Tento projekt rieši vzduchotechniku v objekte horského hotela Jahůdka – reštauračná časť. Zariadenie je navrhnuté tak, aby bola zaistená vnútorná pohoda prostredia, predpísané návrhové hodnoty hygienického množstva čerstvého vzduchu a parametre prevádzkového prostredia dané technologickými podmienkami.

### 5.2 Základné údaje

#### 5.2.1 Parametre vonkavného vzduchu

- Zima	teplota	$t_e = -19\text{ °C}$
	entalpia vzduchu	$h_e = -12,9\text{ kJ/kg}$
- Leto	teplota	$t_e = +29\text{ °C}$
	entalpia vzduchu	$h_e = 54,3\text{ kJ/kg}$
Miesto:	Staré Hamry (nadmorská výška: 500 m n.m.)	

#### 5.2.2 Parametre vnútorného vzduchu

Priestory reštaurácie	teplota	$t_i = 20 \pm 2\text{ °C}$
	relatívna vlhkosť	30-70 %
Suterénny bar	teplota	$t_i = 20 \pm 2\text{ °C}$
	relatívna vlhkosť	30-70 %
Konferenčná miestnosť	teplota	$t_i = 20 \pm 2\text{ °C}$
	relatívna vlhkosť	30-70 %

#### 5.2.3 Tepelno technické vlastnosti objektu

Dimenzovanie VZT zariadenia prebehlo na základe výpočtu tepelných strát, tepelných ziskov objektu a na základe dodržania minimálnych hygienických hodnôt výmien vzduchu daných legislatívou. Tepelné straty objektu – príloha číslo 3. Tepelné zisky objektu – príloha číslo 6.

### 5.3 Koncepcia

Koncepcia vzduchotechniky objektu ráta s núteným vetraním VZT systémom v priestoroch reštaurácie, baru a konferenčnej miestnosti a prirodzeným vetraním oknami v ostatných častiach objektu.

#### 5.3.1 Výpočtové parametre výmeny vzduchu

V priestoroch reštaurácie, baru a konferenčnej miestnosti bola potrebná výmena vzduchu určená podľa hygienických potrieb dávky čerstvého vzduchu na osobu.

Množstvo čerstvého vzduchu uvažované na 1 návštevníka:	30 m <sup>3</sup> /hod
Množstvo čerstvého vzduchu uvažované na 1 zamestnanca:	70 m <sup>3</sup> /hod

Výmena vzduchu v sociálnom zázemí reštaurácie bola uvažovaná na hygienické požiadavky vzduchu na zariadení predmet.

Záchodová misa:	50 m <sup>3</sup> /hod   odsávaného vzduchu
Umývadlo:	30 m <sup>3</sup> /hod   odsávaného vzduchu
Pisoár:	25 m <sup>3</sup> /hod   odsávaného vzduchu
Výlevka:	50 m <sup>3</sup> /hod   odsávaného vzduchu

### 5.4 Zoznam zariadení

- Zariadenie číslo 1.01 – Vzduchotechnika reštaurácie
- Zariadenie číslo 2.01 – Odvetrávanie sociálneho zázemia reštaurácie

### 5.5 Popis zariadení

#### 5.5.1 Zariadenie číslo 1.01

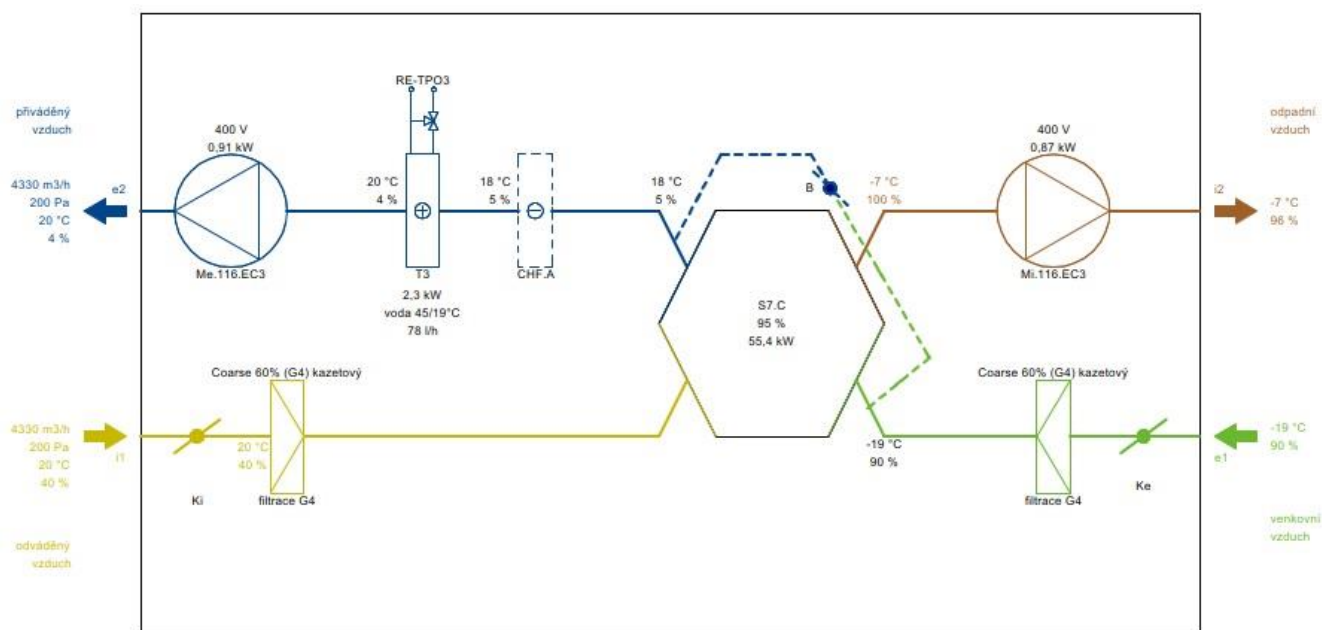
Zariadenie bude zaisťovať hygienické vetranie priestorov reštaurácie, baru a konferenčnej miestnosti. Prívod čerstvého vzduchu je zaistený vzduchotechnickou jednotkou zaisťujúcou filtráciu privádzaného aj odvádzaného vzduchu (filtre triedy G4), spätné získavanie tepla pomocou rekuperačného výmenníka, ohrev vzduchu a chladenie. Jednotka je ovládaná pomocou RD5 regulácie. Celkový prietok privádzaného a odvádzaného vzduchu jednotkou je  $V_O=V_P = 4330 \text{ m}^3/\text{hod}$ . Výpočet a dimenzovanie zariadenia a rozvodov sú v prílohe číslo 14. Technický list zariadenia je v prílohe číslo 15.

Vzduchotechnická jednotka sa nachádza v suteréne objektu – v technickej miestnosti. Nasávanie čerstvého vzduchu a výfuk znehodnoteného vzduchu je cez fasádu objektu – oba sú

chránené protidažďovými žalúziami. Vzduchotechnická jednotka bude usadená na ocelejovej konštrukcii – súčasť dodávky firmy ATREA [26].

Ohrev privádzaného vzduchu je zaistený vodným ohrievačom inštalovaným v jednotke a napojeným na vykurovaciu sústavu objektu. Teplotný spád je 45/19 °C.

Chladienie privádzaného vzduchu bolo na základe želania investora v projekte neriešené, jednotka je však vybavená priamym výparníkom, pre prípad budúcej možnej realizácie chladienia.



Obr. č. 8 – schéma zimnej prevádzky © software ATREA

## Komponenty vzduchotechnickej jednotky

-ATREA DUPLEX 5500 MULTI ECO [26]-

### a) Ventilátory EC3 (s meniteľnými otáčkami)

Množstvo odvádzaného/privádzaného vzduchu:  $V_O = V_P = 4330 \text{ m}^3/\text{hod}$

Napätie: 400 V

### b) Rekuperačný výmenník

Účinnosť rekuperácie: 95 % (83%)

Vstupná teplota: -19 °C | 20 °C

Výstupná teplota: 18 °C | -7 °C

**c) Vodný ohrievač**

Objem ohrievaného vzduchu:	4330 m <sup>3</sup> /hod
Vstupná teplota (za rekuperátorom):	18 °C
Výstupná teplota (za ohrievačom):	20 °C
Prietok vody:	78 l/hod
Ohrievací výkon:	2,3 kW

**d) Priamy výparník**

Objem chladeného vzduchu:	4330 m <sup>3</sup> /hod
Vstupná teplota (za rekuperátorom):	27 °C
Výstupná teplota (za chladičom):	22 °C
Chladiaci výkon:	7,84 kW

**e) Kazetové filtre** na prívode aj odvode: trieda G4

**f) Pružné manžety** na pripojenie: odvod aj prívod

**g) Klapky**

- Uzatváracia klapka na odvode a prívode (typ LF24)
- By-passová klapka – integrovaná v jednotke (typ LM24A)

**h) Digitálna regulácia**

Typ: RD5  
Ovládanie: CP Touch

## 5.5.2 Zariadenie číslo 2.01

Zariadenie slúži k podtlakovému odvetrávaniu sociálneho zázemia reštaurácie v 1.NP a 2.NP objektu. Odvod je zaistený potrubnými ventilátormi so zabudovaným časovým dobehom, ktoré sú vyvedené do vonkajšieho prostredia cez fasádu objektu. Rozvod vzduchu je riešený pomocou spirálne vinutého potrubia, na ktoré sú pomocou ohybných hadíc pripojené odvodné tanierové ventily. Náhrada odsatého vzduchu je riešená cez dverné mriežky z chodby objektu. Spínanie ventilátora je riešené cez svetlo s dobehom, poprípade senzor pohybu. Návrh a dimenzovanie potrubných rozvodov je v prílohe číslo 14. Technický list zariadenia je v prílohe číslo 15.

## 5.6 Potrubné rozvody

V objekte je vzduch dopravovaný štvorhranným pozinkovaným potrubím a spirálne vinutým potrubím. Vzduchotechnické potrubie bude vyrobené z obojstranne pozinkovaného plechu skupiny I. triedy tesnosti A.

Potrubie vedené vo vonkajšom priestore bude oplechované pozinkovaným plechom hrúbky 0,55 mm popřípadе hrubším. Oplechovanie potrubia bude opatrené náterom v odtieni fasády objektu. Vnútri objektu bude potrubie vedené v podhl'ade.

Spájanie jednotlivých komponentov bude pomocou samorezných tex – skrutiek. Spoje budú utesnené tmelom. Potrubie bude zavesené na závesoch s roztečou max. 3 m.

## 5.7 Tepelná izolácia

Tepelná izolácia je navrhnutá tam, kde je potrebné znížiť tepelné straty stenami potrubia, popřípadе zabrániť kondenzácii vodných pár na vnútornom či vonkajšom povrchu potrubia.

Prívodné potrubie a potrubie nasávania čerstvého vzduchu vnútri objektu je izolované samolepiacimi tepelno-izolovanými pásmi hrúbky 40 mm s hliníkovým polepom MIRELON [34].

## 5.8 Protihlukové opatrenia

Z dôvodu zabránenia prenosu vibrácií od vzduchotechnických zariadení sú zaistené nasledujúce opatrenia:

- Zariadenia, ktoré sú zdrojom nežiadúcich vibrácií a otrasov sú uložené na pryžových izolátoroch chvenia
- Rozvody vzduchu budú na závesoch či podperách od stavebnej konštrukcie pružne oddelené
- Vzduchotechnické jednotky a ventilátory sú od potrubnej siete oddelené pružnými vložkami
- V prestupoch stavebnými konštrukciami je vzduchotechnické potrubie od stavebnej konštrukcie oddelené pružným materiálom
- Inštalácia tlmičov hluku do rozvodu



Obr. č. 9 – tlmič hluku pre kruhové potrubie © www.elektrodesign.cz



Ďalej musí zariadenie splňovať požiadavky podľa nariadenia vlády NV č.272/2011 Sb. [21], najvyššia ekvivalentná hladina akustického tlaku 40dB + príslušná korekcia podľa prílohy č. 2 tohto nariadenia: vonkovaný chránený priestor (najbližšia obytná zástavba)

- |           |                 |
|-----------|-----------------|
| - cez deň | $L_{Aeq}$ 50 dB |
| - v noci  | $L_{Aeq}$ 40 dB |

## 5.9 Požiarna ochrana

Prestupy VZT potrubia požiarne deliacimi priečkami o rozmere nad 0,04 m<sup>2</sup> budú opatrené požiarnymi klapkami.

V prípade, že potrubie iba prechádza požiarnym úsekom, bez toho aby doňho ústilo, bude tento úsek opatrený protipožiarnou izoláciou príslušnej požiarnej odolnosti. Protipožiarna izolácia je použitá aj v tých prípadoch, pokiaľ požiarne klapku nie je možné osadiť priamo do požiarneho predelu z dôvodov stavebných, prevádzkových alebo obsluhy – izoluje sa potrubie od predelu až po požiarne klapku.

V projekte sú použité požiarne klapky MANDÍK PKTM III-C [31] s ovládaním so servopohonom a s požiarou odolnosťou EIS120.



Obr. č. 10 – protipožiarna klapka © www.mandik.cz

## 5.10 Distribučné a potrubné elementy

### Regulácia prietoku

Potrebný prietok vzduchu je regulovaný buď ručnými regulačnými klapkami alebo regulátormi variabilného prietoku vzduchu. Regulátory variabilného prietoku vzduchu

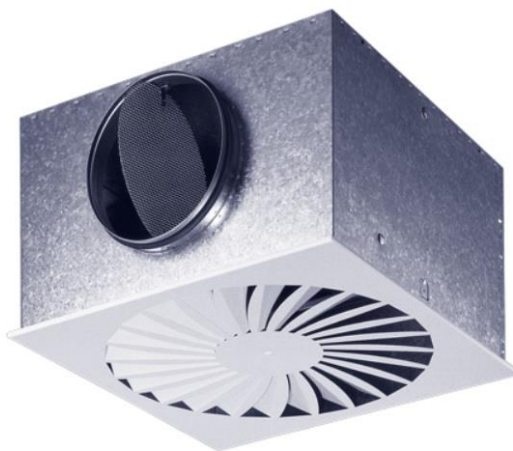
MANDÍK RPMC-V [31] sú vybavené tlakovou sondou umiestnenou v prúde vzduchu a servopohonom (ovládanie 0-10V).



Obr. č. 11 – regulátor variabilného prietoku vzduchu © www.mandik.cz

## Distribúcia vzduchu

Distribučné elementy sú rozmiestnené v miestnostiach na základe ideálneho prúdenia vzduchu. Na prívod a odvod vzduchu v reštaurácii, konferenčnej miestnosti a bare boli navrhnuté vírivé anemostaty s bočným pripojením typu TROX TDF-SILENTAIR [32] a textilné výustky od výrobcu PŘÍHODA [33]. Na odvod vzduchu v sociálnom zázemí reštaurácie sú navrhnuté tanierové ventily od výrobcu LINDAB [30].



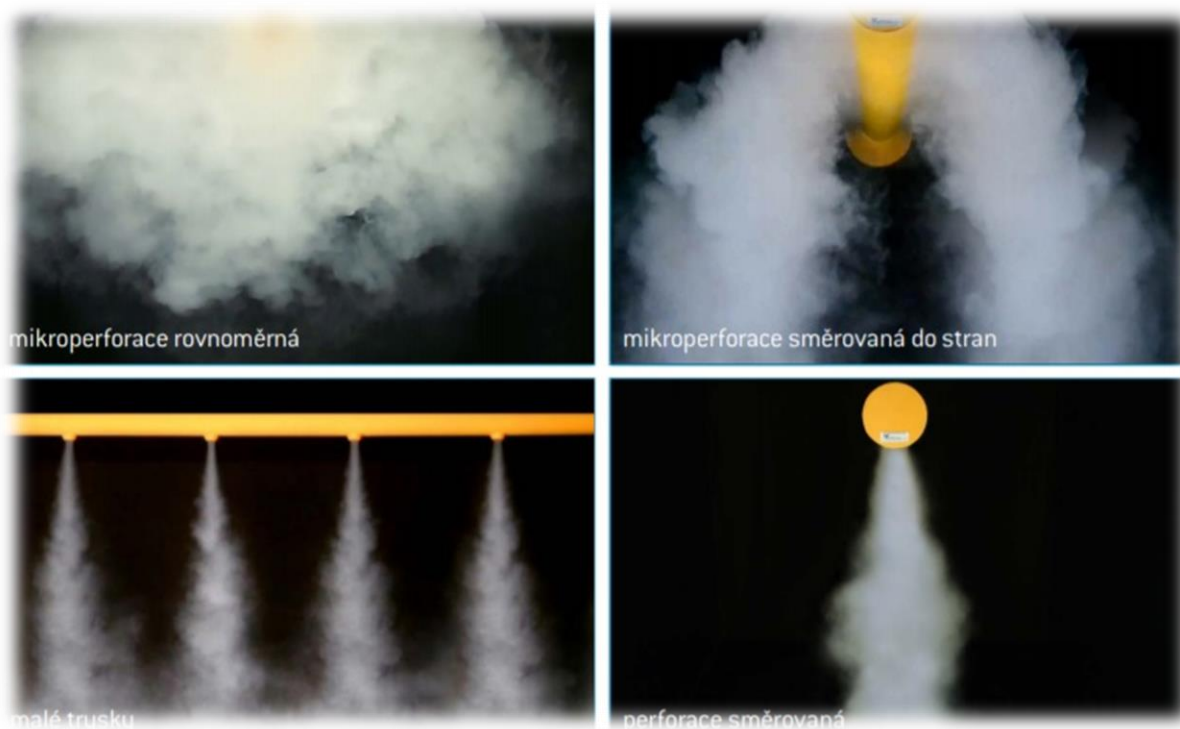
Obr. č. 12 – vírivý anemostat © www.trox.cz

## Textilné výustky

V priestoroch reštaurácie sú na prívod a odvod vzduchu navrhnuté textilné výustky od výrobcu PŘÍHODA [33]. Prívodné výustky sú polkruhového tvaru, odvodné výustky sú štvorhranného prierezu, materiál CLASSIC PMS. Výustky budú zavesené podľa návodu výrobcu na kazetovom podhl'ade.

Vzduch je z tkaninovej výustky distribuovaný rôzne veľkými a rôzne rozmiestnenými otvormi. Kombinácia veľkostí a rozmiestnenia otvorov umožňujú dosiahnutie cielenej distribúcie vzduchu.

Čistenie výustiek je možné praním – každý úsek je zipsom oddeliteľný a ľahko demontovateľný.



Obr. č. 13 – príklady prúdenia vzduchu textilnou výustkou © www.prihoda.cz

## 5.11 Obsluha, údržba, montáž

Pri realizácii diela je nutné dodržiavať všetky platné predpisy ohľadne bezpečnosti práce. Preto je nutné aby montáž a dodávku vzduchotechniky realizovala odborná firma a aby boli pracovníci riadne preškolení z hľadiska bezpečnosti práce. Pre dodávku a montáž je nutné použiť výrobky a zariadenia, ktoré majú príslušné atesty, osvedčenia a schválenia o ich použití v ČR. V priebehu realizácie je vhodné zaistiť odborný dohľad nad úplnosťou, správnosťou dodávok a montážou vzduchotechniky technickým a autorským dozorom.

Pred zahájením prevádzky musí byť preverené, že je zariadenie namontované bez nečistôt, prachu a zvyškov stavebného materiálu. Je nutné zaistiť prístup k všetkým častiam, ktoré vyžadujú údržbu.

Pred uvedením do prevádzky, je nutné:

- Skúška zaregulovania systému

Pred finálnym zaregulovaním vzduchotechnických zariadení bude realizovaná skúška funkčnosti jednotlivých regulačných, uzatváracích, protipožiarных a distribučných komponentov vzduchotechniky.

- Meranie hlukových parametrov

Meranie hluku sa realizuje vnútri aj vonku objektu ako preukaz dodržania maximálne povolených hodnôt podľa hygienických predpisov.

- Zaškolenie obsluhy

Zásady a hlavné pokyny pre údržbu a obsluhu predá zhotoviteľ pri školení pracovníkov prevádzkovateľa.

## Údržba a servis

Užívateľ vzduchotechnických zariadení je povinný zaistiť pravidelnú údržbu a servis zariadení, aby bolo dosiahnuté dlhšej životnosti a správnej funkčnosti zariadení. Počas prevádzky zariadení je nutné:

- Výmena zanesených filtrov vzduchotechnického zariadenia
- Kontrola a revízia požiarnych klapiek

## 5.12 Výkresová časť

D.1.4.06 – VZT – pôdorys suterénu	M 1:50
D.1.4.07 – VZT – pôdorys 1.NP	M 1:50
D.1.4.08 – VZT – pôdorys 2.NP	M 1:50
D.1.4.09 – VZT – zar. č. 1.01 – rez – odvodné potrubie	M 1:50
D.1.4.10 – VZT – zar. č. 1.01 – rez – prívodné potrubie	M 1:50
D.1.4.11 – VZT – zar. č. 2.01 – rozvinutý rez	M 1:50

## 7. Ekonomické zhodnotenie

V ekonomickom hodnotení budú porovnané dve varianty zdroja tepla. Prvá varianta je tepelné čerpadlo zem/voda a druhá varianta je plynový kondenzačný kotol.

### Varianta číslo 1 – Tepelné čerpadlo zem/voda VIESSMANN VITOCAL 300G BW301.A29

#### 1.) Investičné náklady

Celková výška investície zahŕňa – obstarávaciu cenu TČ (2 kusy) a cenu za realizáciu potrebných vrtov (10 ks vrtov hĺbky 100m).

Obstarávacía cena TČ:

MASTER (406 675 Kč) + SLAVE (344 100 Kč) = 750 775 Kč

Cena za zemné sondy:

1 m vrtu = 960 Kč s DPH | 10 vrtov o hĺbke 100 m = 960 000 Kč

Celková výška investície: 1 710 775 Kč

#### 2.) Prevádzkové náklady

Ročná spotreba energie na vykurovanie o ohrev TV: 136,7 MWh/rok

Koeficient COP navrhovaného TČ: 4,83

Celková ročná spotreba energie TČ: 28,3 MWh/rok

Cena za 1 MWh elektrickej energie: 4608,07 Kč (E.ON)

Celkové ročné náklady:  $28,3 \times 4608,07 =$  130 408,4 Kč

### Varianta číslo 2 – Plynový kondenzačný kotol VIESSMANN VITODENS 222-W 35 kW

#### 1.) Investičné náklady

Obstarávacía cena PKK:  $69\,625 \times 2 =$  139 250 Kč

#### 2.) Prevádzkové náklady

Ročná spotreba energie na vykurovanie o ohrev TV: 136,7 MWh/rok

Efektivita využitia energie: 98%

Celková ročná spotreba energie TČ: 133,97 MWh/rok

Cena za 1 MWh zemného plynu: 1266,64 Kč (E.ON)

Celkové ročné náklady:  $133,97 \times$  = 169 691,8 Kč

Ročná úspora TČ / PKK:  $169\,691,8 - 130\,408,4 =$  39 283,4 Kč

Návratnosť investície systému TČ: **38 rokov**

**Vyhodnotenie:** Investícia do systému TČ má návratnosť oproti investícii do PKK 38 rokov – nevýhodná investícia. TČ bolo však v tomto prípade zvolené z dôvodu lokality horského hotela. V danej lokalite sa nenachádza vedenie zemného plynu.

(Zdroj cien zemného plynu (1.1.2019) tzb-info © <https://www.tzb-info.cz/ceny-paliv-a-energii/13-prehled-cen-zemniho-plynu>)

(Zdroj cien elektrickej energie (1.1.2019) tzb-info © <https://www.tzb-info.cz/ceny-paliv-a-energii/14-prehled-cen-elektricke-energie>)

## 8. Záver

Hlavným cieľom diplomovej práce bolo navrhnuť horský hotel, do ktorého sa následne implementoval systém vykurovania a systém vetrania reštauračnej časti objektu.

Pri návrhu zdroja vykurovacej sústavy sa vychádzalo z podmienok lokality v ktorej sa daný objekt má nachádzať. Ako zdroj tepelnej energie pre objekt bola zvolená kaskáda tepelných čerpadiel typu zem/voda fungujúcich spolu na princípe MASTER – SLAVE. Vykurovanie objektu je riešené cez doskové vykurovacie telesá s teplotným spádom 45/40°C. Teplotný spád daného systému bol určený s prihliadnutím na optimálne fungovanie tepelných čerpadiel – 5 K. Pre pokrytie potreby teplej vody hotelovej a reštauračnej časti boli navrhnuté dva zásobníky, prepojené na tichelmannovom princípe. Ohrev teplej vody v zásobníkoch je realizovaný pomocou tepelného výmenníka, na ktorý je napojený okruh tepelných čerpadiel – teplota vody v okruhu je ešte zvýšená za pomoci prietokového ohrievača.

Pri návrhu núteného vetrania reštauračných priestorov sa dodržali legislatívne hygienické hodnoty výmeny vzduchu v miestnostiach. Systém pracuje na rovnotlakom princípe. O nútenú výmenu vzduchu sa stará vzduchotechnická jednotka umiestnená v suteréne objektu. Odvetrávanie sociálneho zázemia reštaurácie je riešené pomocou potrubných axiálnych ventilátorov s časovým dobehom. Prísun čerstvého vzduchu do odvetrávaných priestorov je cez dverné mriežky z chodby, ktorá je prevetrávaná prirodzeným spôsobom.

Projekt objektu horského hotela bol vypracovaný podľa požiadaviek platnej legislatívy v Českej republike, podľa súčasných platných noriem a vyhlášok.

Pri vypracovávaní tejto práce som sa dozvedel veľa užitočných informácií z oboru vykurovanie a vetranie. Táto práca bola pre mňa prínosná vo všetkých smeroch a dúfam, že informácie nadobudnuté pri vypracovávaní tejto práce budú pre mňa užitočné aj v profesijnom živote.



### **Pod'akovanie**

Týmto by som sa chcel poďakovať vedúcej mojej diplomovej práce Ing. Petre Tymovej, Ph.D. a konzultantke stavebnej časti Ing. Eve Machovčákovej, Ph.D. za odborné rady, pomoc, trpezlivosť a ústretovosť pri riešení mojej diplomovej práce.

## 9. Zoznam použitých zdrojov a literatúry

- [1] ČSN 73 0540 *Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011
- [2] ČSN 73 6005 *Prostorové uspořádání sítí technického vybavení*. Praha: Český normalizační institut, 1994
- [3] ČSN 73 4130 *Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky*. Praha: Český normalizační institut, 2010
- [4] ČSN 06 0310 *Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2014
- [5] ČSN 06 0320 *Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody - Navrhování a projektování*. Praha: Český normalizační institut, 2006
- [6] ČSN 06 0830 *Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2014
- [7] ČSN EN 12831-1 *Energetická náročnost budov - Výpočet tepelného výkonu - Část 1: Tepelný výkon pro vytápění*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2018
- [8] ČSN EN 12828+A1 *Tepelné soustavy v budovách - Navrhování teplovodních otopných soustav*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2014
- [9] ČSN 01 3452 *Technické výkresy - Instalace - Vytápění a chlazení*. Praha: Český normalizační institut, 2006
- [10] ČSN EN 1996-1-1+A1 *Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce*. Praha: Český normalizační institut, 2013
- [11] ČSN 73 4301 *Obytné budovy*. Praha: Český normalizační institut, 2004
- [12] ČSN 01 3420 *Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části*. Praha: Český normalizační institut, 2004

- [13] ČSN EN 16798-3 *Energetická náročnost budov - Větrání budov - Část 3: Větrání nebytových budov - Základní požadavky na větrací a klimatizační zařízení (Moduly M5-1, M5-4)*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2018
- [14] ČSN EN 15780 *Větrání budov - Vzduchovody - Čistota vzduchotechnických zařízení*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2012
- [15] ČSN EN 15665 *Větrání budov - Stanovení výkonových kritérií pro větrací systémy obytných budov*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009
- [16] Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu – Stavební zákon
- [17] Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území
- [18] Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- [19] Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- [20] Vyhláška č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a související předpisy
- [21] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- [22] Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- [23] Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- [24] Zákon č. 225/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- [25] Viessmann [online]. [cit. 27.11.2019]. Dostupné na: [www.viessmann.cz](http://www.viessmann.cz)
- [26] Atrea [online]. [cit. 27.11.2019]. Dostupné na: [www.atrea.cz](http://www.atrea.cz)
- [27] Grundfos [online]. [cit. 27.11.2019]. Dostupné na: [www.cz.grundfos.com](http://www.cz.grundfos.com)
- [28] Heluz [online]. [cit. 27.11.2019]. Dostupné na: [www.heluz.cz](http://www.heluz.cz)

- [29] Elektrodesign [online]. [cit. 27.11.2019]. Dostupné na: [www.elektrodesign.cz](http://www.elektrodesign.cz)
- [30] Lindab [online]. [cit. 27.11.2019]. Dostupné na: [www.lindab.com/cz](http://www.lindab.com/cz)
- [31] Mandík [online]. [cit. 27.11.2019]. Dostupné na: [www.mandik.cz](http://www.mandik.cz)
- [32] Trox [online]. [cit. 27.11.2019]. Dostupné na: [www.trox.cz](http://www.trox.cz)
- [33] Příhoda [online]. [cit. 27.11.2019]. Dostupné na: [www.prihoda.com/cs](http://www.prihoda.com/cs)
- [34] Mirelon [online]. [cit. 27.11.2019]. Dostupné na: [www.mirelon.com/cz](http://www.mirelon.com/cz)
- [35] Isover [online]. [cit. 27.11.2019]. Dostupné na: [www.isover.cz](http://www.isover.cz)
- [36] Ruukki [online]. [cit. 27.11.2019]. Dostupné na: [www.ruukki.com/cze](http://www.ruukki.com/cze)
- [37] Slovaktual [online]. [cit. 27.11.2019]. Dostupné na: [www.slovaktual.sk](http://www.slovaktual.sk)
- [38] Slavona [online]. [cit. 27.11.2019]. Dostupné na: [www.slavona.cz](http://www.slavona.cz)
- [39] Weber [online]. [cit. 27.11.2019]. Dostupné na: [www.cz.weber](http://www.cz.weber)
- [40] Dek [online]. [cit. 27.11.2019]. Dostupné na: [www.dek.cz](http://www.dek.cz)
- [41] Reflex [online]. [cit. 27.11.2019]. Dostupné na: [www.reflexcz.cz](http://www.reflexcz.cz)
- [42] Honeywell [online]. [cit. 27.11.2019]. Dostupné na: [www.honeywell.com](http://www.honeywell.com)
- [43] Korado [online]. [cit. 27.11.2019]. Dostupné na: [www.korado.cz](http://www.korado.cz)
- [44] Rockwool [online]. [cit. 27.11.2019]. Dostupné na: [www.rockwool.cz](http://www.rockwool.cz)
- [45] Tzb-info [online]. [cit. 27.11.2019]. Dostupné na: [www.tzb-info.cz](http://www.tzb-info.cz)
- [46] Software RAUCAD TECHCON 2018 verzia 8.0, Rehau
- [47] Software ENERGETIKA, verzia 4.4.2, študentská licencia, DEKSOFT
- [48] Software Tepelná technika 1D, verzia 3.1.7, študentská licencia, DEKSOFT
- [49] Software TZB, verzia 3.1.1, študentská licencia, DEKSOFT
- [50] Software Atrea Duplex, verzia 8.95, Atrea
- [51] Software Reflex Pro Win, verzia 1.1.27, Reflex
- [52] Software Autocad 2018, verzia 18, študentská licencia, Autodesk

- [53] Vyhláška č. 62/2013 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- [54] Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- [55] Vyhláška č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb

## 10. Zoznam použitých tabuliek

Tabuľka č. 1 – Druh a likvidácia odpadov .....	55
Tabuľka č. 2 – Súhrnná tabuľka súčiniteľov prestupu tepla .....	47

## 11. Zoznam použitých obrázkov

Obr. č. 1 - schéma primárneho okruhu TČ © www.viessmann.cz .....	49
Obr. č. 2 - schéma vykurovacieho okruhu © www.viessmann.cz .....	50
Obr. č. 3 - akumulčný zásobník VITOCCELL 100-E © www.viessmann.cz.....	51
Obr. č. 4 - schéma zapojenia prípravy TV © www.viessmann.cz.....	52
Obr. č. 5 - nabíjací zásobník TV VITOCCELL 100-L © www.viessmann.cz .....	53
Obr. č. 6 - tepelný výmenník VITOTRANS 100 © www.viessmann.cz .....	54
Obr. č. 7 - prietokový ohrievač VIESSMANN 9kW © www.viessmann.cz.....	54
Obr. č. 8 - schéma zimnej prevádzky © software ATREA .....	58
Obr. č. 9 - tlmič hluku pre kruhové potrubie © www.elektrodesign.cz .....	60
Obr. č. 10 - protipožiarna klapka © www.mandik.cz .....	61
Obr. č. 11 - regulátor variabilného prietoku vzduchu © www.mandik.cz .....	62
Obr. č. 12 - vírivý anemostat © www.trox.cz.....	62
Obr. č. 13 - príklady prúdenia vzduchu textilnou výustkou© www.prihoda.cz.....	63

## 12. Zoznam príloh

- Príloha č. 1    Návrh schodiska
- Príloha č. 2    Posúdenie tepelno-technických vlastností konštrukcií
- Príloha č. 3    Výpočet tepelných strát objektu
- Príloha č. 4    Preukaz energetickej náročnosti budovy
- Príloha č. 5    Energetický štítok obálky budovy
- Príloha č. 6    Výpočet tepelných ziskov v letnom období –  $Q_{pro}$
- Príloha č. 7    Stanovenie potreby TV a potreby tepla na ohrev TV
- Príloha č. 8    Výpočet a dimenzovanie vykurovacej sústavy
- Príloha č. 9    Návrh izolácie potrubia
- Príloha č. 10    Návrh expanznej nádoby
- Príloha č. 11    Návrh obehových čerpadiel
- Príloha č. 12    Zdroj tepla – technický list
- Príloha č. 13    Návrh veľkosti akumuláčného zásobníka pre vykurovanie
- Príloha č. 14    Dimenzovanie VZT
- Príloha č. 15    Technické listy VZT zariadení
- Príloha č. 16    Návrh distribučných elementov
- Príloha č. 17    H-x diagram
- Príloha č. 18    Návrh poistného ventilu vykurovania
- Príloha č. 19    Denník konzultácií

### 13. Zoznam výkresov

#### Stavebná časť:

C.3 – Koordinačná situácia	M 1:250
D.1.2.01 – Základy	M 1:50
D.1.2.02 – Pôdorys 1.SP	M 1:50
D.1.2.03 – Pôdorys 1.NP	M 1:50
D.1.2.04 – Pôdorys 2.NP	M 1:50
D.1.2.05 – Strop nad 1.NP	M 1:50
D.1.2.06 – Pôdorys strechy	M 1:50
D.1.2.07 – Rez A-A‘	M 1:50
D.1.2.08 – Pohľady	M 1:100

#### Vykurovanie:

D.1.4.01 – Vykurovanie – pôdorys suterénu	M 1:50
D.1.4.02 – Vykurovanie – pôdorys 1.NP	M 1:50
D.1.4.03 – Vykurovanie – pôdorys 2.NP	M 1:50
D.1.4.04 – Vykurovanie – rozvinutý rez	M 1:50
D.1.4.05 – Vykurovanie – schéma zapojenia	M 1:50

#### Vzduchotechnika:

D.1.4.06 – VZT – pôdorys suterénu	M 1:50
D.1.4.07 – VZT – pôdorys 1.NP	M 1:50
D.1.4.08 – VZT – pôdorys 2.NP	M 1:50
D.1.4.09 – VZT – zar.č.1.01-rez-odvodné potrubie	M 1:50
D.1.4.10 – VZT – zar.č.1.01-rez-prívodné potrubie	M 1:50
D.1.4.11 – VZT – zar.č.2.01 – rozvinutý rez	M 1:50

**VŠB – Technická univerzita Ostrava**  
**Fakulta stavební**  
**Katedra prostředí staveb a TZB**

**Príloha č. 1**  
**Výpočet schodiska**

Študent:

Bc. Tomáš Kyjanica

Vedúci diplomovej práce:

Ing. Petra Tymová, Ph.D.

Ostrava 2019



## Návrh schodiska

Schodisko bolo navrhnuté ako trojramenné. Návrh podľa ČSN 73 4130 – Schodiská a šikmé rampy.

**Konštrukčná výška:**  $K_V = 4420 \text{ mm}$

**Počet stupňov schodiska:** 26

**Výška stupňa:**  $h = \frac{4420}{26} = 170 \text{ mm}$

**Lehmanov vzorec:**  $2 \cdot h + b = 630 \text{ mm}$  (1.1)

$$2 \cdot 170 + b = 630 \text{ mm}$$

$$b = 290 \text{ mm}$$

**Sklon schodiskového ramena:**  $\operatorname{tg} \alpha = \frac{h}{b}$  (1.2)

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{170}{290} = 0,586$$

$$\alpha = 30,38^\circ$$

**Bežný sklon schodiska:**  $25^\circ \leq \alpha \leq 35^\circ$  Vyhovuje

**Dĺžka schodiskového ramena:**  $10 \cdot 290 = 2900 \text{ mm}$

**Podchodená výška:**  $H_{1\min} = 1500 + \frac{750}{\cos \alpha}$  (1.3)

$$H_{1\min} = 2369 \text{ mm}$$

$2100 \text{ mm} \leq H_{1\min} = 2369 \text{ mm}$  Vyhovuje

**Priečhodná výška:**  $H_{2\min} = 750 + (1500 \cdot \cos \alpha)$  (1.4)

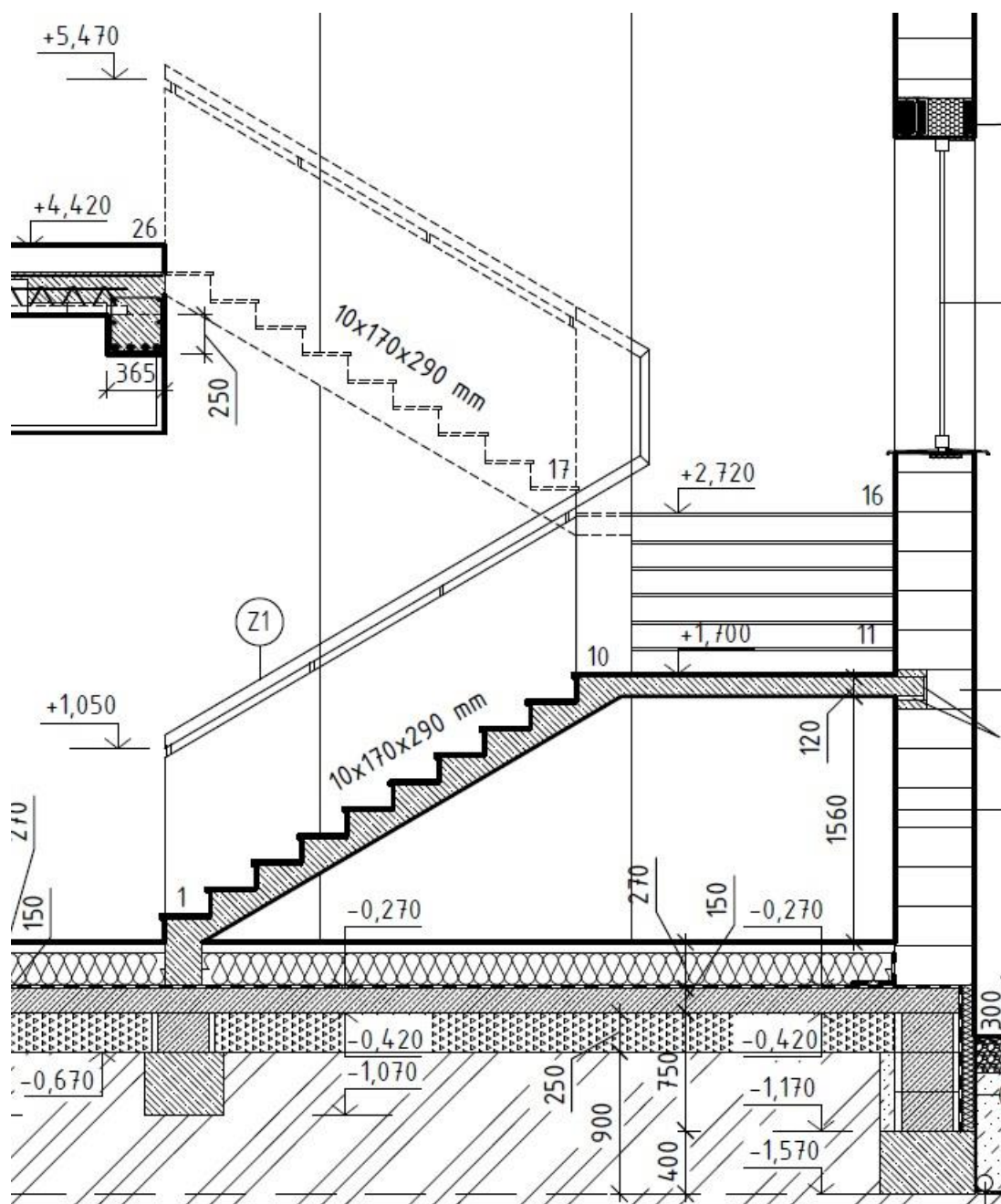
$$H_{2\min} = 2044 \text{ mm}$$

$1900 \text{ mm} \leq H_{2\min} = 2044 \text{ mm}$  Vyhovuje

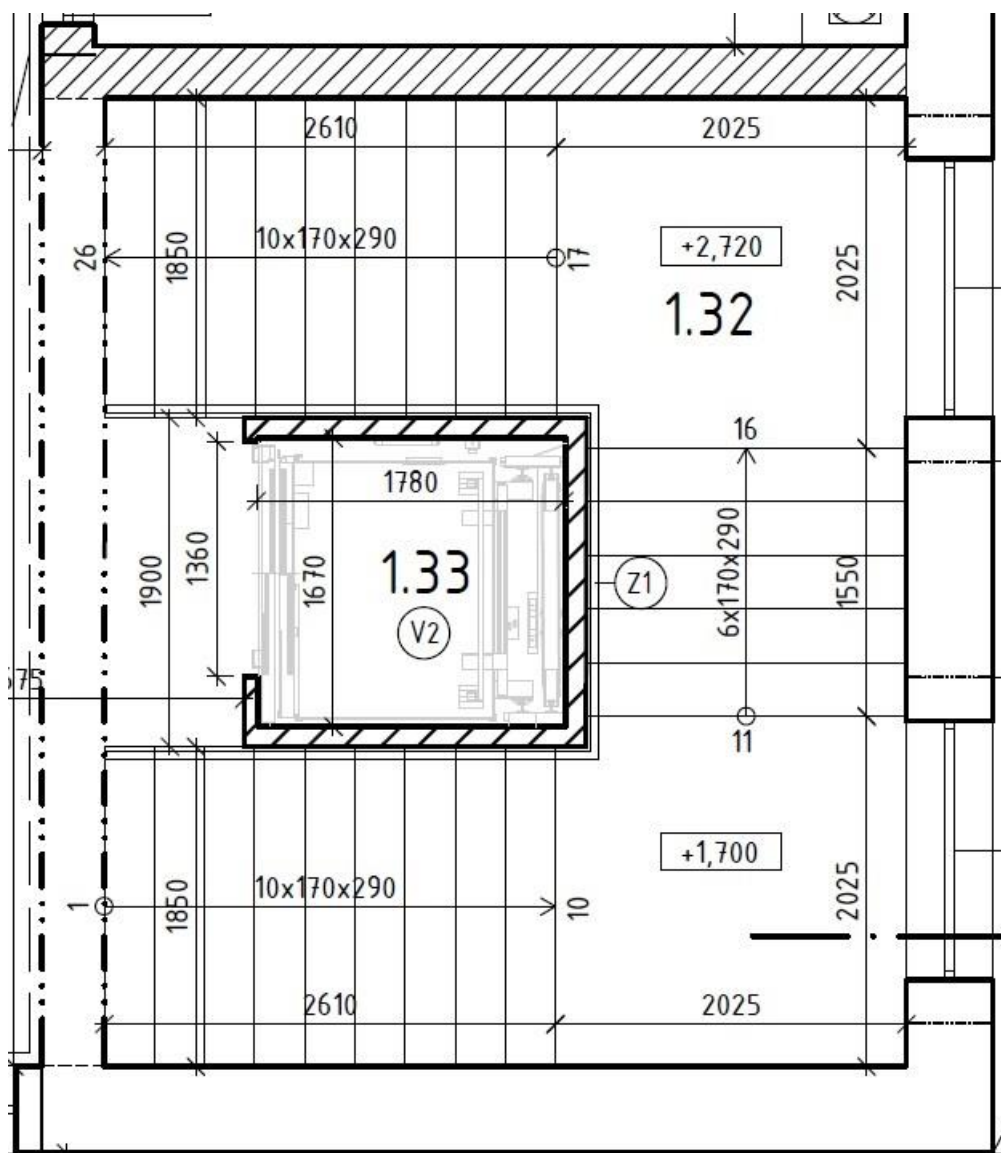
**Výsledný návrh schodiska:**

26 x 170 x 290 mm

**Výška zábradlia :** 1000 mm



Obr. č. 1 – Rez schodiskom



Obr. č. 2 - 1. NP schodisko

Vysvetlivky:

$K_v$  – konštrukčná výška [mm]

$h$  – výška schodiskového stupňa [mm]

$b$  – šírka schodiskového stupňa [mm]

$\alpha$  – sklon schodiskového ramena [ $^\circ$ ]

$H_{1min}$  – podchodená výška [mm]

$H_{2min}$  – priechodná výška [mm]

**VŠB – Technická univerzita Ostrava**  
**Fakulta stavební**  
**Katedra prostředí staveb a TZB**

**Príloha č. 2**  
**Posúdenie tepelno-technických vlastností konštrukcií**

Študent:

Bc. Tomáš Kyjanica

Vedúci diplomovej práce:

Ing. Petra Tymová, Ph.D.

Ostrava 2019

## Souhrnná tabulka - součinitel prostupu tepla (Dle českých technických norem)

Konstrukce		Součinitel prostupu tepla			
		Dle českých technických norem			
Ozn.	Název	$U_N$	$U_{rec}$	$U$	Hod.
[-]	[-]	[W/(m <sup>2</sup> K)]	[W/(m <sup>2</sup> K)]	[W/(m <sup>2</sup> K)]	[-]
PDL(z)-1	Keramická podlaha na teréne	0,45	0,30	0,187	x
PDL(z)-2	Laminátová podlaha na teréne	0,45	0,30	0,186	x
PDL-3	Keramická podlaha na stropě	2,20	1,45	0,235	x
PDL-4	Laminátová podlaha na stropě	2,20	1,45	0,234	x
STR-5	Pochôdzia strecha - Podlaha terasy	0,24	0,16	0,137	x
STR-6	Strop pod strechou	0,30	0,20	0,131	x
STN-7	Obvodová stena	0,30	0,25	0,133	x
STN-8	Vnúťorná nosná stena hr. 300 - 5°C	2,70	1,80	0,304	x
STN-9	Vnúťorná nosná stena hr. 300 - 10°C	1,05	0,70	0,304	x
STN-10	Vnúťorná nosná stena hr. 175 - 5°C	2,70	1,80	1,394	x
STN-11	Vnúťorná nenosná stena hr. 115 - 5°C	2,70	1,80	1,722	x
VYP-12	Okná	1,50	1,20	0,800	x
VYP-13	Vstupné dvere	1,70	1,20	0,900	x
VYP-14	Interiérové dvere	3,50	2,30	1,700	x
STN(z)-15	Nosná stena - Suterén	0,45	0,30	0,209	x

Legenda:  
! ... nevyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2  
+ ... vyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2  
x ... vyhovuje doporučené hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2  
U ... vypočtená hodnota součinitele prostupu tepla  
 $U_N$  ... požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2  
 $U_{rec}$  ... doporučená hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2

## Souhrnná tabulka - teplotní faktor vnitřního povrchu

Konstrukce		Teplotní faktor					
		ČSN 73 0540			ČSN EN ISO 13788		
Ozn.	Název	$f_{Rsi,N}$	$f_{Rsi}$	Hod.	$f_{Rsi,N}$	$f_{Rsi}$	Hod.
[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
PDL(z)-1	Keramická podlaha na teréne	0,402	0,954	+	-	-	-
PDL(z)-2	Laminátová podlaha na teréne	0,402	0,954	+	-	-	-
PDL-3	Keramická podlaha na stropě	0,000	0,942	+	-	-	-
PDL-4	Laminátová podlaha na stropě	0,000	0,942	+	-	-	-
STR-5	Pochôdzia strecha - Podlaha terasy	0,770	0,966	+	-	-	-
STR-6	Strop pod strechou	0,641	0,968	+	-	-	-

### Souhrnná tabulka - teplotní faktor vnitřního povrchu

Konstrukce		Teplotní faktor					
		ČSN 73 0540			ČSN EN ISO 13788		
Ozn.	Název	$f_{Rsi,N}$	$f_{Rsi}$	Hod.	$f_{Rsi,N}$	$f_{Rsi}$	Hod.
[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
STN-7	Obvodová stena	0,770	0,967	+	-	-	-
STN-8	Vnútorná nosná stena hr. 300 - 5°C	0,000	0,926	+	-	-	-
STN-9	Vnútorná nosná stena hr. 300 - 10°C	0,621	0,926	+	-	-	-
STN-10	Vnútorná nosná stena hr. 175 - 5°C	0,000	0,700	+	-	-	-
STN-11	Vnútorná nenosná stena hr. 115 - 5°C	0,000	0,642	+	-	-	-
STN(z)-15	Nosná stena - Suterén	0,402	0,949	+	-	-	-

Legenda:  
! ... nevyhovuje požadované hodnotě  
+ ... vyhovuje požadované hodnotě

### Souhrnná tabulka - šíření vodní páry v konstrukci

Konstrukce		Šíření vodní páry							
		ČSN 73 0540				ČSN EN ISO 13788			
Ozn.	Název	$M_c$	$M_{c,N}$	Hod.	Bil.	$M_c$	$M_{c,N}$	Hod.	Bil.
[-]	[-]	[kg/(m <sup>2</sup> ·a)]	[kg/(m <sup>2</sup> ·a)]	[-]	[-]	[kg/(m <sup>2</sup> ·a)]	[kg/(m <sup>2</sup> ·a)]	[-]	[-]
PDL(z)-1	Keramická podlaha na teréne	-	-	-	-	0,071	-	!	!
PDL(z)-2	Laminátová podlaha na teréne	-	-	-	-	0,003	-	!	!
PDL-3	Keramická podlaha na strope	-	-	-	-	0,000	0,500	+	+
PDL-4	Laminátová podlaha na strope	-	-	-	-	0,000	0,500	+	+
STR-5	Pochôdzia strecha - Podlaha terasy	-	-	-	-	0,016	0,050	+	+
STR-6	Strop pod strechou	-	-	-	-	0,000	0,100	+	+
STN-7	Obvodová stena	0,140	0,000	!	+	-	-	-	-
STN-8	Vnútorná nosná stena hr. 300 - 5°C	-	-	-	-	0,000	0,500	+	+
STN-9	Vnútorná nosná stena hr. 300 - 10°C	-	-	-	-	0,000	0,500	+	+

## Souhrnná tabulka - šíření vodní páry v konstrukci

Konstrukce		Šíření vodní páry							
		ČSN 73 0540				ČSN EN ISO 13788			
Ozn.	Název	$M_c$	$M_{c,N}$	Hod.	Bil.	$M_c$	$M_{c,N}$	Hod.	Bil.
[-]	[-]	[kg/(m <sup>2</sup> .a)]	[kg/(m <sup>2</sup> .a)]	[-]	[-]	[kg/(m <sup>2</sup> .a)]	[kg/(m <sup>2</sup> .a)]	[-]	[-]
STN-10	Vnitřní nosná stěna hr. 175 - 5°C	-	-	-	-	0,000	0,500	+	+
STN-11	Vnitřní nenosná stěna hr. 115 - 5°C	-	-	-	-	0,000	0,500	+	+
STN(z)-15	Nosná stěna - Suterén	-	-	-	-	0,038	-	!	!

Legenda:

! ... nevyhovuje požadované hodnotě / pasivní bilance kondenzace a vypařování

+ ... vyhovuje požadované hodnotě / aktivní bilance kondenzace a vypařování

Poznámka: V tabulce jsou uvedeny pouze základní posouzení. Některé další požadavky (např. vlhkost v místě zabudovaného dřeva) jsou hodnoceny v podrobném protokolu.

## Souhrnná tabulka - pokles dotykové teploty

Konstrukce		Pokles dotykové teploty		
		ČSN 73 0540-2		
Ozn.	Název	B	$\Delta\theta_{10}$	Kat.
[-]	[-]	[W.s <sup>0,5</sup> /(m <sup>2</sup> .K)]	[°C]	[-]
PDL(z)-1	Keramická podlaha na teréne	-	-	I.
PDL(z)-2	Laminátová podlaha na teréne	-	-	I.
PDL-3	Keramická podlaha na střepe	1 082,3	6,50	III.
PDL-4	Laminátová podlaha na střepe	606,4	4,64	II.

## TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ KONSTRUKCE - Dle českých technických norem

### ZÁKLADNÍ ÚDAJE

#### Identifikační údaje o budově

Název budovy:	Horský hotel Jahůdka
Ulice:	Jamník -
PSČ:	73915
Město:	Staré Hamry

#### Stručný popis budovy

Horský hotel Jahůdka  
- jedná se o 3 poschodový objekt, z čoho 1 poschodie je čiastočne umiestnené v suteréne a zvyšné 2 poschodia sú nadzemné

#### Seznam podkladů použitých pro hodnocení budovy

- Výkresová dokumentácia objektu
- Technická správa objektu

#### Identifikační údaje o zpracovateli

Název zpracovatele:	Bc. Tomáš Kyjanica
Ulice:	Hlinené 286
PSČ:	02354
Město zpracovatele:	Turzovka

Datum zpracování:	
-------------------	--

#### Informace o použitém výpočetním nástroji

Výpočetní nástroj:	DEKSOFT Tepelná technika 1D
Verze:	3.1.7
Bližší informace na:	<a href="http://www.deksoft.eu">www.deksoft.eu</a>



PDL(z)-1: Keramická podlaha na teréne													
Vnitřní konstrukce:										NE			
Charakter konstrukce:										Podlaha (tepelný tok dolů)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:										ANO (podlaha na terénu)			
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy		Tloušťka vrstvy		Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita		Objemová hmotnost		Faktor dif. odporu		
-	-		d	λ	λ <sub>ekv</sub>	c		ρ		μ			
-	-		[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]		[kg/m³]		[-]			
1	Keramická dlažba		0,0100	1,010	-	840		2 000		200,0			
2	Lepiaci tmel		0,0060	0,220	-	1 300		1 500		1 350,0			
3	DEKSEPAR tl. 0,20 mm		0,0002	0,350	-	1 470		1 470		2 000,0			
4	weber.nivelit		0,0020	1,518	-	830		1 745		40,0			
5	betonová mazanina		0,0500	1,300	-	1 020		2 200		20,0			
6	DEKSEPAR tl. 0,20 mm		0,0002	0,350	-	1 470		1 470		2 000,0			
7	DEKPERIMETER SD 150		0,2000	0,035	-	1 450		52		52,0			
8	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL		0,0040	0,210	-	1 470		1 400		580,0			
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)								R <sub>si</sub>	0,25	0,17	m².K/W		
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)								R <sub>se</sub>	0,00	0,00	m².K/W		
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota								θ <sub>i</sub>	20,0	°C			
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:								θ <sub>ai</sub>	20,0	°C			
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:								φ <sub>i</sub>	50	%			
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:								Δφ <sub>i</sub>	5	%			
Návrhová teplota venkovního vzduchu:								θ <sub>e</sub>	-19,0	°C			
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:								φ <sub>e</sub>	85	%			
Nadmořská výška budovy (terénu):								h	500	m.n.m.			
Návrhová teplota zeminy v zimním období								θ <sub>gr</sub>	5	°C			
Návrhová relativní vlhkost zeminy								φ <sub>gr</sub>	100	%			
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
θ <sub>gr,m</sub>	[°C]	3,3	2,4	3,1	5,1	7,4	10,1	11,3	12,5	12,3	10,0	7,8	4,9

$\varphi_{gr,m}$	[%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	45	47	51	55	63	67	72	71	63	56	51	48

Pozn.:  $n$  ... počet dnů v měsíci;  $\theta_{gr,m}$  ... návrhová průměrná měsíční teplota v zemině;  $\varphi_{gr,m}$  ... průměrná hodnota relativní vlhkosti v zemině;  $\theta_{i,m}$  ... průměrná návrhová vnitřní teplota;  $\varphi_{i,m}$  ... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.

**Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:**

Korekce součinitele prostupu tepla:	$\Delta U$	0,020	W/(m².K)
Odpor při prostupu tepla:	$R_T$	5,342	m².K/W
<b>Součinitel prostupu tepla:</b>	<b>U</b>	<b>0,187</b>	<b>W/(m².K)</b>
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_N$	0,45	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_{rec}$	0,30	W/(m².K)

**Hodnocení:** Konstrukce PDL(z)-1: Keramická podlaha na teréne splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.

**Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:**

Teplotní faktor vnitřního povrchu:	$f_{Rsi}$	0,954	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,402	-
Povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si}$	19,3	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,0	°C

**Hodnocení:** Konstrukce PDL(z)-1: Keramická podlaha na teréne splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.

**Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:**

Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. rozhraní	Vzdálenost od vnitřního povrchu								x	0,2684	m	
$g_c$ [kg/m²]	0,006	0,008	0,009	0,009	0,010	0,007	0,008	0,005	0,000	0,001	0,002	0,005
$M_a$ [kg/m²]	0,006	0,013	0,023	0,032	0,042	0,049	0,057	0,061	0,062	0,063	0,065	0,071
Povrchová kondenzace												
$M_a$ [kg/m²]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Celkem												
$M_a$ [kg/m²]	0,006	0,013	0,023	0,032	0,042	0,049	0,057	0,061	0,062	0,063	0,065	0,071

**Pokles dotykové teploty dle ČSN 73 0540-4:**

Kategorie podlahy	I. Velmi teplé
-------------------	----------------

Poznámka: Podlaha s trvalou nášlapnou vrstvou z textilní podlahoviny.

**Poznámka ke konstrukci:**

-

PDL(z)-2: Laminátová podlaha na teréne													
Vnitřní konstrukce:										NE			
Charakter konstrukce:										Podlaha (tepelný tok dolů)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:										ANO (podlaha na terénu)			
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy				Tloušťka vrstvy		Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost		Faktor dif. odporu	
-	-				d	λ	λ <sub>ekv</sub>	c	ρ	μ			
-	-				[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]			
1	Laminát				0,0100	0,160	-	1 100	1 400	17 000,0			
2	DEKSEPAR tl. 0,20 mm				0,0002	0,350	-	1 470	1 470	2 000,0			
3	weber.nivelit				0,0020	1,518	-	830	1 745	40,0			
4	betonová mazanina				0,0500	1,300	-	1 020	2 200	20,0			
5	DEKSEPAR tl. 0,20 mm				0,0002	0,350	-	1 470	1 470	2 000,0			
6	DEKPERIMETER SD 150				0,2000	0,035	-	1 450	52	52,0			
7	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL				0,0040	0,210	-	1 470	1 400	580,0			
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)									R <sub>si</sub>	0,25	0,17	m².K/W	
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)									R <sub>se</sub>	0,00	0,00	m².K/W	
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota									θ <sub>i</sub>	20,0	°C		
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:									θ <sub>ai</sub>	20,0	°C		
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:									φ <sub>i</sub>	50	%		
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:									Δφ <sub>i</sub>	5	%		
Návrhová teplota venkovního vzduchu:									θ <sub>e</sub>	-19,0	°C		
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:									φ <sub>e</sub>	85	%		
Nadmořská výška budovy (terénu):									h	500	m.n.m.		
Návrhová teplota zeminy v zimním období									θ <sub>gr</sub>	5	°C		
Návrhová relativní vlhkost zeminy									φ <sub>gr</sub>	100	%		
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
θ <sub>gr,m</sub>	[°C]	3,3	2,4	3,1	5,1	7,4	10,1	11,3	12,5	12,3	10,0	7,8	4,9
φ <sub>gr,m</sub>	[%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	45	47	51	55	63	67	72	71	63	56	51	48

Pozn.:  $n$  ... počet dnů v měsíci;  $\theta_{gr,m}$  ... návrhová průměrná měsíční teplota v zemině;  $\varphi_{gr,m}$  ... průměrná hodnota relativní vlhkosti v zemině;  $\theta_{i,m}$  ... průměrná návrhová vnitřní teplota;  $\varphi_{i,m}$  ... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.

**Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:**

Korekce součinitele prostupu tepla:  $\Delta U$  0,020 W/(m².K)

Odpor při prostupu tepla:  $R_T$  5,363 m².K/W

**Součinitel prostupu tepla:**  $U$  **0,186** W/(m².K)

Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:  $U_N$  0,45 W/(m².K)

Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:  $U_{rec}$  0,30 W/(m².K)

**Hodnocení:** Konstrukce PDL(z)-2: Laminátová podlaha na teréne splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.

**Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:**

Teplotní faktor vnitřního povrchu:  $f_{Rsi}$  0,954 -

Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:  $f_{Rsi,N,80}$  0,402 -

Povrchová teplota konstrukce:  $\theta_{si}$  19,3 °C

Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:  $\theta_{si,min,80}$  11,0 °C

**Hodnocení:** Konstrukce PDL(z)-2: Laminátová podlaha na teréne splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.

**Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:**

Měsíc	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. rozhraní	Vzdálenost od vnitřního povrchu								x	0,2624	m	
$g_c$ [kg/m²]	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,000	-0,000	-0,000
$M_a$ [kg/m²]	0,000	0,000	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,002
Povrchová kondenzace												
$M_a$ [kg/m²]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Celkem												
$M_a$ [kg/m²]	0,000	0,000	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,002

**Pokles dotykové teploty dle ČSN 73 0540-4:**

Kategorie podlahy I. Velmi teplé

Poznámka: Podlaha s trvalou nášlapnou vrstvou z textilní podlahoviny.

**Poznámka ke konstrukci:**

-

PDL-3: Keramická podlaha na strope												
Vnitřní konstrukce:										ANO		
Charakter konstrukce:										Podlaha (tepelný tok dolů)		
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem		
Skladba konstrukce od interiéru:												
č.	Název vrstvy		Tloušťka vrstvy		Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita		Objemová hmotnost		Faktor dif. odporu	
-	-		d		λ	λ <sub>ekv</sub>	c		ρ		μ	
-	-		[m]		[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]		[kg/m³]		[-]	
1	Keramická dlažba		0,0100		1,010	-	840		2 000		200,0	
2	Lepiaci tmel		0,0060		0,220	-	1 300		1 500		1 350,0	
3	DEKSEPAR tl. 0,20 mm		0,0002		0,350	-	1 470		1 470		2 000,0	
4	weber.nivelit		0,0020		1,518	-	830		1 745		40,0	
5	betonová mazanina		0,0500		1,300	-	1 020		2 200		20,0	
6	DEKSEPAR tl. 0,20 mm		0,0002		0,350	-	1 470		1 470		2 000,0	
7	Isover T-N		0,0300		0,040	-	800		100		1,0	
8	Isover EPS 100		0,0800		0,037	-	1 270		19		30,0	
9	HELUZ MIAKO		0,2700		0,492	-	1 000		1 060		19,0	
10	Nevětraná vzduchová vrstva, slabě větraná vzduchová vrstva		0,7000		3,363	-	1 010		1		0,0	
11	Sádrokarton		0,1250		0,220	-	1 060		750		9,0	
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)									R <sub>si</sub>	0,25	0,17	m².K/W
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)									R <sub>se</sub>	0,17	0,17	m².K/W
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota									θ <sub>i</sub>	20,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:									θ <sub>ai</sub>	20,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:									φ <sub>i</sub>	50	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:									Δφ <sub>i</sub>	5	%	
Návrhová teplota vzduchu za konstrukcí:									θ <sub>i,e</sub>	15	°C	
Návrhová relativní vlhkost vzduchu za konstrukcí:									φ <sub>i,e</sub>	55	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:									θ <sub>e</sub>	-19,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:									φ <sub>e</sub>	85	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):									h	500	m.n.m.	
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	31

$\theta_{i,e,m}$	[°C]	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
$\varphi_{i,e,m}$	[%]	60	63	68	74	85	91	97	96	84	75	68	64
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	45	47	51	55	63	67	72	71	63	56	51	48

Pozn.:  $n$  ... počet dnů v měsíci;  $\theta_{i,e,m}$  ... návrhová průměrná měsíční teplota za konstrukci;  $\varphi_{i,e,m}$  ... průměrná hodnota relativní vlhkosti za konstrukci;  $\theta_{i,m}$  ... průměrná návrhová vnitřní teplota;  $\varphi_{i,m}$  ... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.

#### Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:



Korekce součinitele prostupu tepla:	$\Delta U$	0,020	W/(m².K)
Odpor při prostupu tepla:	$R_T$	4,259	m².K/W
<b>Součinitel prostupu tepla:</b>	<b>U</b>	<b>0,235</b>	<b>W/(m².K)</b>
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_N$	2,20	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_{rec}$	1,45	W/(m².K)

**Hodnocení:** Konstrukce STR-3: Keramická podlaha na střepe splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.

#### Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:



Teplotní faktor vnitřního povrchu:	$f_{Rsi}$	0,942	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,000	-
Povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si}$	19,7	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,0	°C

**Hodnocení:** Konstrukce PDL-3: Keramická podlaha na střepe splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.

#### Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:



Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:	aktivní
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.

#### Pokles dotykové teploty dle ČSN 73 0540-4:



Tepelná jímavost	B	1 082,3	W.s <sup>0.5</sup> /(m².K)
Pokles dotykové teploty:	$\Delta\theta_{10}$	6,50	°C
Kategorie podlahy	III. Méně teplé		

#### Poznámka ke konstrukci:

-

PDL-4: Laminátová podlaha na strope															
Vnitřní konstrukce:										ANO					
Charakter konstrukce:										Podlaha (tepelný tok dolů)					
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem					
Skladba konstrukce od interiéru:															
č.	Název vrstvy					Tloušťka vrstvy		Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita		Objemová hmotnost		Faktor dif. odporu	
-	-					d	λ	λ <sub>ekv</sub>	c		ρ		μ		
-	-					[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]		[kg/m³]		[-]		
1	Laminát					0,0100	0,160	-	1 100		1 400		17 000,0		
2	DEKSEPAR tl. 0,20 mm					0,0002	0,350	-	1 470		1 470		2 000,0		
3	weber.nivelit					0,0020	1,518	-	830		1 745		40,0		
4	betonová mazanina					0,0500	1,300	-	1 020		2 200		20,0		
5	DEKSEPAR tl. 0,20 mm					0,0002	0,350	-	1 470		1 470		2 000,0		
6	Isover T-N					0,0300	0,040	-	800		100		1,0		
7	Isover EPS 100					0,0800	0,037	-	1 270		19		30,0		
8	HELUZ MIAKO					0,2700	0,492	-	1 000		1 060		19,0		
9	Nevětraná vzduchová vrstva, slabě větraná vzduchová vrstva					0,7000	3,363	-	1 010		1		0,0		
10	Sádrokarton					0,1250	0,220	-	1 060		750		9,0		
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)										R <sub>si</sub>	0,25		0,17	m².K/W	
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)										R <sub>se</sub>	0,17		0,17	m².K/W	
Okrajové podmínky:															
Návrhová vnitřní teplota										θ <sub>i</sub>	20,0		°C		
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:										θ <sub>ai</sub>	20,0		°C		
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:										φ <sub>i</sub>	50		%		
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:										Δφ <sub>i</sub>	5		%		
Návrhová teplota vzduchu za konstrukcí:										θ <sub>i,e</sub>	15		°C		
Návrhová relativní vlhkost vzduchu za konstrukcí:										φ <sub>i,e</sub>	55		%		
Návrhová teplota venkovního vzduchu:										θ <sub>e</sub>	-19,0		°C		
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:										φ <sub>e</sub>	85		%		
Nadmořská výška budovy (terénu):										h	500		m.n.m.		
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):															
Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31		
θ <sub>i,m</sub>	[°C]	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0		



$\varphi_{i,e,m}$	[%]	60	63	68	74	85	91	97	96	84	75	68	64
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	45	47	51	55	63	67	72	71	63	56	51	48

Pozn.: n ... počet dnů v měsíci;  $\theta_{i,e,m}$  ... návrhová průměrná měsíční teplota za konstrukci;  $\varphi_{i,e,m}$  ... průměrná hodnota relativní vlhkosti za konstrukci;  $\theta_{i,m}$  ... průměrná návrhová vnitřní teplota;  $\varphi_{i,m}$  ... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.

**Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:**



Korekce součinitele prostupu tepla:	$\Delta U$	0,020	W/(m².K)
Odpor při prostupu tepla:	$R_T$	4,280	m².K/W
<b>Součinitel prostupu tepla:</b>	<b>U</b>	<b>0,234</b>	<b>W/(m².K)</b>
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_N$	2,20	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_{rec}$	1,45	W/(m².K)

**Hodnocení:** Konstrukce STR-4: Laminátová podlaha na stropě splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.

**Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:**



Teplotní faktor vnitřního povrchu:	$f_{Rsi}$	0,942	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,000	-
Povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si}$	19,7	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,0	°C

**Hodnocení:** Konstrukce PDL-4: Laminátová podlaha na stropě splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.

**Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:**



Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:	aktivní
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.

**Pokles dotykové teploty dle ČSN 73 0540-4:**



Tepelná jímavost	B	606,4	W.s <sup>0,5</sup> /(m².K)
Pokles dotykové teploty:	$\Delta\theta_{10}$	4,64	°C
Kategorie podlahy	II. Teplé		

**Poznámka ke konstrukci:**

-





STR-5: Pochôdzia strecha - Podlaha terasy												
Vnitřní konstrukce:										NE		
Charakter konstrukce:										Strop nebo střecha (tepelný tok nahoru)		
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE		
Konstrukce ve styku se zeminou:										NE		
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem		
<b>Skladba konstrukce od interiéru:</b>												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu					
-	-	d	$\lambda$	$\lambda_{ekv}$	c	$\rho$	$\mu$					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	HELUZ MIAKO	0,2700	0,492	-	1 000	1 060	19,0					
2	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	580,0					
3	spádové klíny EPS 150	0,1200	0,035	-	1 270	28	70,0					
4	Kingspan Therma TR26 FM	0,1000	0,023	-	1 400	30	60,0					
5	DEKPLAN 77	0,0012	0,160	-	960	1 400	300,0					
6	Terasová dlažba na podložkách	0,0350	1,010	-	840	2 000	200,0					
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						$R_{si}$	0,25	0,10	$m^2 \cdot K/W$			
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						$R_{se}$	0,04	0,04	$m^2 \cdot K/W$			
<b>Okrajové podmínky:</b>												
Návrhová vnitřní teplota						$\theta_i$	20,0	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						$\theta_{ai}$	20,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						$\phi_i$	50	%				
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						$\Delta\phi_i$	5	%				
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						$\theta_e$	-19,0	°C				
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						$\phi_e$	85	%				
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	500	m.n.m.				
<b>Okrajové podmínky (průměrné měsíční):</b>												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	31
$\theta_{e,m}$	[°C]	-2,8	-1,3	2,6	7,2	12,7	15,1	17,4	17,1	12,5	8,0	2,3
$\phi_{e,m}$	[%]	81	81	80	78	75	73	71	71	75	77	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\phi_{i,m}$	[%]	45	47	51	55	63	67	72	71	63	56	48
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$ ... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\phi_{e,m}$ ... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$ ... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\phi_{i,m}$ ... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.												

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:													
Korekce součinitele prostupu tepla:									$\Delta U$	0,020	W/(m².K)		
Odpor při prostupu tepla:									$R_T$	7,284	m².K/W		
<b>Součinitel prostupu tepla:</b>									<b>U</b>	<b>0,137</b>	<b>W/(m².K)</b>		
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:									$U_N$	0,24	W/(m².K)		
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:									$U_{rec}$	0,16	W/(m².K)		
<b>Hodnocení:</b>		Konstrukce STR-5: Pochôdzia strecha - Podlaha terasy splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.											
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:													
Teplotní faktor vnitřního povrchu:									$f_{Rsi}$	0,966	-		
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:									$f_{Rsi,N,80}$	0,770	-		
Povrchová teplota konstrukce:									$\theta_{si}$	18,7	°C		
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:									$\theta_{si,min,80}$	11,0	°C		
<b>Hodnocení:</b>		Konstrukce STR-5: Pochôdzia strecha - Podlaha terasy splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.											
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:													
Měsíc	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1. rozhraní				Vzdálenost od vnitřního povrchu					x	0,4940	m		
$g_c$ [kg/m²]	0,005	0,006	0,005	-0,000	-0,010	-0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
$M_a$ [kg/m²]	0,005	0,011	0,016	0,015	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Povrchová kondenzace													
$M_a$ [kg/m²]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Celkem													
$M_a$ [kg/m²]	0,005	0,011	0,016	0,015	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Maximální roční množství zkondenzované vodní páry v konstrukci									$M_{c,N}$	0,050	kg/(m².a)		
Maximální množství kondenzátu v konstrukci									$M_c$	0,016	kg/(m².a)		
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:									aktivní				
<b>Hodnocení :</b>		V konstrukci dochází ke kondenzaci vodní páry v průběhu roku, která se v příznivějších měsících vypaří. Maximální množství kondenzátu splňuje požadavky ČSN 73 0540-2.											
<b>Poznámka ke konstrukci:</b>													
-													

STR-6: Strop pod strechou												
Vnitřní konstrukce:										ANO		
Charakter konstrukce:										Strop nebo střecha (tepelný tok nahoru)		
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem		
<b>Skladba konstrukce od interiéru:</b>												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu					
-	-	d	$\lambda$	$\lambda_{ekv}$	c	$\rho$	$\mu$					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	Sádkokarton	0,0125	0,220	-	1 060	750	9,0					
2	Nevětraná vzduchová vrstva, slabě větraná vzduchová vrstva	0,7000	4,630	-	1 010	1	0,0					
3	PE fólie	0,0002	0,350	-	1 470	1 200	2 000,0					
4	Stropné trámy + izolácia	0,2500	0,036	0,056	1 031	87	1,0					
5	Isover UNIROL PROFI	0,1500	0,036	-	840	21	1,0					
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)							$R_{si}$	0,25	0,10	$\frac{m^2}{K/W}$		
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)							$R_{se}$	0,10	0,10	$\frac{m^2}{K/W}$		
<b>Okrajové podmínky:</b>												
Návrhová vnitřní teplota							$\theta_i$	20,0	°C			
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:							$\theta_{ai}$	20,0	°C			
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:							$\varphi_i$	50	%			
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:							$\Delta\varphi_i$	5	%			
Návrhová teplota vzduchu za konstrukcí:							$\theta_{i,e}$	-5	°C			
Návrhová relativní vlhkost vzduchu za konstrukcí:							$\varphi_{i,e}$	95	%			
Návrhová teplota venkovního vzduchu:							$\theta_e$	-19,0	°C			
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:							$\varphi_e$	85	%			
Nadmořská výška budovy (terénu):							h	500	m.n.m.			
<b>Okrajové podmínky (průměrné měsíční):</b>												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	31
$\theta_{i,e,m}$	[°C]	-2,8	-1,3	2,6	7,2	12,7	15,1	17,4	17,1	12,5	8,0	-0,9
$\varphi_{i,e,m}$	[%]	100	100	100	100	98	90	84	84	98	100	100
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	45	47	51	55	63	67	72	71	63	56	48
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{i,e,m}$ ... návrhová průměrná měsíční teplota za konstrukcí; $\varphi_{i,e,m}$ ... průměrná hodnota relativní vlhkosti za konstrukcí; $\theta_{i,m}$ ... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$ ... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.												

<b>Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:</b>				
Korekce součinitele prostupu tepla:	$\Delta U$	0,020	W/(m <sup>2</sup> .K)	
Odpor při prostupu tepla:	$R_T$	7,655	m <sup>2</sup> .K/W	
<b>Součinitel prostupu tepla:</b>	<b>U</b>	<b>0,131</b>	<b>W/(m<sup>2</sup>.K)</b>	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_N$	0,30	W/(m <sup>2</sup> .K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_{rec}$	0,20	W/(m <sup>2</sup> .K)	
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce STR-6: Strop pod strechou splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
<b>Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:</b>				
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	$f_{Rsi}$	0,968	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,641	-	
Povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si}$	19,2	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,0	°C	
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce STR-6: Strop pod strechou splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			
<b>Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:</b>				
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:		aktivní		
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.			
<b>Poznámka ke konstrukci:</b>				
-				

STN-7: Obvodová stena							
Vnitřní konstrukce:						NE	
Charakter konstrukce:						Stěna (vodorovný tepelný tok)	
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:						NE	
Konstrukce ve styku se zeminou:						NE	
Součinitel prostupu tepla stanoven:						výpočtem	
<b>Skladba konstrukce od interiéru:</b>							
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu
-	-	d	$\lambda$	$\lambda_{ekv}$	c	$\rho$	$\mu$
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]
1	Omítka vápenocementová	0,0150	0,990	-	790	2 000	19,0
2	HELUZ FAMILY 50 2in1 broušená	0,5000	0,058	-	1 000	650	5,0
3	Jádrová omítka strojní - 012	0,0150	0,530	-	850	1 350	15,0
4	Silikátová zatíraná omítka - TZB/TZC	0,0030	0,650	-	850	1 600	24,0
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						$R_{si}$	0,25
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						$R_{se}$	0,04
<b>Okrajové podmínky:</b>							
Návrhová vnitřní teplota						$\theta_i$	20,0 °C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						$\theta_{ai}$	20,0 °C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						$\varphi_i$	50 %
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						$\Delta\varphi_i$	5 %
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						$\theta_e$	-19,0 °C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						$\varphi_e$	85 %
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	500 m.n.m.
<b>Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:</b>							
Korekce součinitele prostupu tepla:						$\Delta U$	0,020 W/(m².K)
Odpor při prostupu tepla:						$R_T$	7,511 m².K/W
<b>Součinitel prostupu tepla:</b>						<b>U</b>	<b>0,133 W/(m².K)</b>
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:						$U_N$	0,30 W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:						$U_{rec}$	0,25 W/(m².K)
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce STN-7: Obvodová stena splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.						

Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:				
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	$f_{Rsi}$	0,967	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,770	-	
Povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si}$	18,7	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,0	°C	
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce STN-7: Obvodová stena splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN 73 0540-4:				
Podmínky na rozhraních mezi materiály:				
Rozhraní	Teplota	Částečný tlak vodní páry	Nasycený částečný tlak vodní páry	Rel.vlhkost vzduchu
-	[°C]	[Pa]	[Pa]	[-]
i - 1	18,9	1 285	2 184	59%
1 - 2	18,8	1 155	2 175	53%
2 - 3	-18,7	117	117	100%
3 - 4	-18,8	101	115	88%
4 - e	-18,8	96	115	84%
Kondenzační zóny:				
Číslo zóny		Od	Do	Mn. zkond. vodní páry
[-]		[m]	[m]	[kg/(m².s)]
1		0,340	0,515	7.85e-8
Požadované maximální roční množství zkondenzované vodní páry:	$M_{c,N}$	0,000	kg/(m².a)	
Roční množství zkondenzované vodní páry:	$M_c$	0,140	kg/(m².a)	
Roční množství vypařitelné vodní páry:	$M_{ev}$	5,578	kg/(m².a)	
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:	aktivní			
<b>Hodnocení:</b>	V konstrukci dochází k nadměrné kondenzaci vodní páry			
Pozn.: Výpočet byl proveden bez vlivu sluneční radiace a zabudované vlhkosti.				
<b>Poznámka ke konstrukci:</b>				
-				

STN-8: Vnútorná nosná stena hr. 300 - 5°C												
Vnitřní konstrukce:										ANO		
Charakter konstrukce:										Stěna (vodorovný tepelný tok)		
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem		
<b>Skladba konstrukce od interiéru:</b>												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu					
-	-	d	$\lambda$	$\lambda_{ekv}$	c	$\rho$	$\mu$					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	Omítka vápenocementová	0,0150	0,990	-	790	2 000	19,0					
2	HELUZ FAMILY 30 broušená	0,3000	0,093	-	1 000	670	5,0					
3	Omítka vápenocementová	0,0150	0,990	-	790	2 000	19,0					
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						$R_{si}$	0,25	0,13	$m^2 \cdot K/W$			
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						$R_{se}$	0,13	0,13	$m^2 \cdot K/W$			
<b>Okrajové podmínky:</b>												
Návrhová vnitřní teplota						$\theta_i$	20,0	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						$\theta_{ai}$	20,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						$\phi_i$	50	%				
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						$\Delta\phi_i$	5	%				
Návrhová teplota vzduchu za konstrukcí:						$\theta_{i,e}$	15	°C				
Návrhová relativní vlhkost vzduchu za konstrukcí:						$\phi_{i,e}$	55	%				
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						$\theta_e$	-19,0	°C				
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						$\phi_e$	85	%				
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	500	m.n.m.				
<b>Okrajové podmínky (průměrné měsíční):</b>												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	31
$\theta_{i,e,m}$	[°C]	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
$\phi_{i,e,m}$	[%]	60	63	68	74	85	91	97	96	84	75	68
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\phi_{i,m}$	[%]	45	47	51	55	63	67	72	71	63	56	48
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{i,e,m}$ ... návrhová průměrná měsíční teplota za konstrukcí; $\phi_{i,e,m}$ ... průměrná hodnota relativní vlhkosti za konstrukcí; $\theta_{i,m}$ ... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\phi_{i,m}$ ... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.												



<b>Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:</b>				
Korekce součinitele prostupu tepla:	$\Delta U$	0,020	W/(m <sup>2</sup> .K)	
Odpor při prostupu tepla:	$R_T$	3,285	m <sup>2</sup> .K/W	
<b>Součinitel prostupu tepla:</b>	<b>U</b>	<b>0,304</b>	<b>W/(m<sup>2</sup>.K)</b>	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_N$	2,70	W/(m <sup>2</sup> .K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_{rec}$	1,80	W/(m <sup>2</sup> .K)	
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce STN-8: Vnitřní nosná stěna hr. 300 - 5°C splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
<b>Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:</b>				
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	$f_{Rsi}$	0,926	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,000	-	
Povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si}$	19,6	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,0	°C	
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce STN-8: Vnitřní nosná stěna hr. 300 - 5°C splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			
<b>Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:</b>				
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:	aktivní			
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.			
<b>Poznámka ke konstrukci:</b>				
-				



STN-9: Vnútorná nosná stena hr. 300 - 10°C												
Vnitřní konstrukce:										ANO		
Charakter konstrukce:										Stěna (vodorovný tepelný tok)		
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem		
<b>Skladba konstrukce od interiéru:</b>												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu					
-	-	d	$\lambda$	$\lambda_{ekv}$	c	$\rho$	$\mu$					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	Omítka vápenocementová	0,0150	0,990	-	790	2 000	19,0					
2	HELUZ FAMILY 30 broušená	0,3000	0,093	-	1 000	670	5,0					
3	Omítka vápenocementová	0,0150	0,990	-	790	2 000	19,0					
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						$R_{si}$	0,25	0,13	$m^2 \cdot K/W$			
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						$R_{se}$	0,13	0,13	$m^2 \cdot K/W$			
<b>Okrajové podmínky:</b>												
Návrhová vnitřní teplota						$\theta_i$	24,0	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						$\theta_{ai}$	24,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						$\phi_i$	70	%				
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						$\Delta\phi_i$	5	%				
Návrhová teplota vzduchu za konstrukcí:						$\theta_{i,e}$	15	°C				
Návrhová relativní vlhkost vzduchu za konstrukcí:						$\phi_{i,e}$	55	%				
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						$\theta_e$	-19,0	°C				
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						$\phi_e$	85	%				
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	500	m.n.m.				
<b>Okrajové podmínky (průměrné měsíční):</b>												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	31
$\theta_{i,e,m}$	[°C]	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
$\phi_{i,e,m}$	[%]	60	63	68	74	85	91	97	96	84	75	68
$\theta_{i,m}$	[°C]	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0
$\phi_{i,m}$	[%]	36	38	41	44	51	54	58	57	50	45	39
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{i,e,m}$ ... návrhová průměrná měsíční teplota za konstrukcí; $\phi_{i,e,m}$ ... průměrná hodnota relativní vlhkosti za konstrukcí; $\theta_{i,m}$ ... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\phi_{i,m}$ ... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.												

<b>Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:</b>				
Korekce součinitele prostupu tepla:	$\Delta U$	0,020	W/(m <sup>2</sup> .K)	
Odpor při prostupu tepla:	$R_T$	3,285	m <sup>2</sup> .K/W	
<b>Součinitel prostupu tepla:</b>	<b>U</b>	<b>0,304</b>	<b>W/(m<sup>2</sup>.K)</b>	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_N$	1,05	W/(m <sup>2</sup> .K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_{rec}$	0,70	W/(m <sup>2</sup> .K)	
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce STN-9: Vnútorná nosná stena hr. 300 - 10°C splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
<b>Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:</b>				
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	$f_{Rsi}$	0,926	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,621	-	
Povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si}$	23,3	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	20,6	°C	
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce STN-9: Vnútorná nosná stena hr. 300 - 10°C splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			
<b>Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:</b>				
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:	aktivní			
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.			
<b>Poznámka ke konstrukci:</b>				
-				


STN-10: Vnitřní nosná stena hr. 175 - 5°C												
Vnitřní konstrukce:										ANO		
Charakter konstrukce:										Stěna (vodorovný tepelný tok)		
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem		
<b>Skladba konstrukce od interiéru:</b>												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu					
-	-	d	$\lambda$	$\lambda_{ekv}$	c	$\rho$	$\mu$					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	Omítka vápenocementová	0,0150	0,990	-	790	2 000	19,0					
2	HELUZ AKU 17,5 MK	0,1750	0,400	-	1 000	1 110	5,0					
3	Omítka vápenocementová	0,0150	0,990	-	790	2 000	19,0					
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						$R_{si}$	0,25	0,13	$m^2.K/W$			
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						$R_{se}$	0,13	0,13	$m^2.K/W$			
<b>Okrajové podmínky:</b>												
Návrhová vnitřní teplota						$\theta_i$	20,0	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						$\theta_{ai}$	20,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						$\varphi_i$	50	%				
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						$\Delta\varphi_i$	5	%				
Návrhová teplota vzduchu za konstrukcí:						$\theta_{i,e}$	15	°C				
Návrhová relativní vlhkost vzduchu za konstrukcí:						$\varphi_{i,e}$	55	%				
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						$\theta_e$	-19,0	°C				
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						$\varphi_e$	85	%				
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	500	m.n.m.				
<b>Okrajové podmínky (průměrné měsíční):</b>												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	31
$\theta_{i,e,m}$	[°C]	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
$\varphi_{i,e,m}$	[%]	60	63	68	74	85	91	97	96	84	75	64
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	45	47	51	55	63	67	72	71	63	56	48
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{i,e,m}$ ... návrhová průměrná měsíční teplota za konstrukcí; $\varphi_{i,e,m}$ ... průměrná hodnota relativní vlhkosti za konstrukcí; $\theta_{i,m}$ ... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$ ... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.												


<b>Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:</b>				
Korekce součinitele prostupu tepla:	$\Delta U$	0,020	W/(m².K)	
Odpor při prostupu tepla:	$R_T$	0,717	m².K/W	
<b>Součinitel prostupu tepla:</b>	<b>U</b>	<b>1,394</b>	<b>W/(m².K)</b>	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_N$	2,70	W/(m².K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_{rec}$	1,80	W/(m².K)	
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce STN-10: Vnútorná nosná stena hr. 175 - 5°C splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
<b>Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:</b>				
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	$f_{Rsi}$	0,700	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,000	-	
Povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si}$	18,5	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,0	°C	
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce STN-10: Vnútorná nosná stena hr. 175 - 5°C splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			
<b>Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:</b>				
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:		aktivní		
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.			
<b>Poznámka ke konstrukci:</b>				
-				

STN-11: Vnitřní nenosná stěna hr. 115 - 5°C												
Vnitřní konstrukce:										ANO		
Charakter konstrukce:										Stěna (vodorovný tepelný tok)		
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem		
<b>Skladba konstrukce od interiéru:</b>												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu					
-	-	d	$\lambda$	$\lambda_{ekv}$	c	$\rho$	$\mu$					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	Omítka vápenocementová	0,0150	0,990	-	790	2 000	19,0					
2	HELUZ AKU 11,5	0,1150	0,387	-	1 000	1 070	5,0					
3	Omítka vápenocementová	0,0150	0,990	-	790	2 000	19,0					
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						$R_{si}$	0,25	0,13	$m^2.K/W$			
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						$R_{se}$	0,13	0,13	$m^2.K/W$			
<b>Okrajové podmínky:</b>												
Návrhová vnitřní teplota						$\theta_i$	20,0	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						$\theta_{ai}$	20,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						$\varphi_i$	50	%				
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						$\Delta\varphi_i$	5	%				
Návrhová teplota vzduchu za konstrukcí:						$\theta_{i,e}$	15	°C				
Návrhová relativní vlhkost vzduchu za konstrukcí:						$\varphi_{i,e}$	55	%				
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						$\theta_e$	-19,0	°C				
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						$\varphi_e$	85	%				
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	500	m.n.m.				
<b>Okrajové podmínky (průměrné měsíční):</b>												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	31
$\theta_{i,e,m}$	[°C]	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
$\varphi_{i,e,m}$	[%]	60	63	68	74	85	91	97	96	84	75	64
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	45	47	51	55	63	67	72	71	63	56	48
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{i,e,m}$ ... návrhová průměrná měsíční teplota za konstrukcí; $\varphi_{i,e,m}$ ... průměrná hodnota relativní vlhkosti za konstrukcí; $\theta_{i,m}$ ... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$ ... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.												

<b>Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:</b>				
Korekce součinitele prostupu tepla:	$\Delta U$	0,020	W/(m².K)	
Odpor při prostupu tepla:	$R_T$	0,581	m².K/W	
<b>Součinitel prostupu tepla:</b>	<b>U</b>	<b>1,722</b>	<b>W/(m².K)</b>	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_N$	2,70	W/(m².K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_{rec}$	1,80	W/(m².K)	
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce STN-11: Vnitřní nenosná stena hr. 115 - 5°C splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
<b>Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:</b>				
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	$f_{Rsi}$	0,642	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,000	-	
Povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si}$	18,2	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,0	°C	
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce STN-11: Vnitřní nenosná stena hr. 115 - 5°C splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			
<b>Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:</b>				
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:		aktivní		
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.			
<b>Poznámka ke konstrukci:</b>				
-				

<b>VYP-12: Okná</b>				
Vnitřní konstrukce:	NE			
Charakter konstrukce:	Výplň			
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň			
Součinitel prostupu tepla stanoven:	hodnotou			
<b>Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:</b>				
<b>Součinitel prostupu tepla:</b>	<b>U</b>	<b>0,800</b>	<b>W/(m².K)</b>	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_N$	1,50	W/(m².K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_{rec}$	1,20	W/(m².K)	
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce VYP-12: Okná splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
<b>Poznámka ke konstrukci:</b>				
-				

<b>VYP-13: Vstupné dvere</b>			
Vnitřní konstrukce:		NE	
Charakter konstrukce:		Výplň	
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť		Výplň	
Součinitel prostupu tepla stanoven:		hodnotou	
<b>Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:</b>			
<b>Součinitel prostupu tepla:</b>		<b>U</b>	<b>0,900 W/(m².K)</b>
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:		U <sub>N</sub>	1,70 W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:		U <sub>rec</sub>	1,20 W/(m².K)
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce VYP-13: Vstupné dvere splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
<b>Poznámka ke konstrukci:</b>			
-			

<b>VYP-14: Interiérové dvere</b>			
Vnitřní konstrukce:		ANO	
Charakter konstrukce:		Výplň	
Součinitel prostupu tepla stanoven:		hodnotou	
<b>Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:</b>			
<b>Součinitel prostupu tepla:</b>		<b>U</b>	<b>1,700 W/(m².K)</b>
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:		U <sub>N</sub>	3,50 W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:		U <sub>rec</sub>	2,30 W/(m².K)
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce VYP-14: Interiérové dvere splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
<b>Poznámka ke konstrukci:</b>			
-			

STN(z)-15: Nosná stena - Suterén													
Vnitřní konstrukce:										NE			
Charakter konstrukce:										Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:										ANO (stěna suterénu)			
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy		Tloušťka vrstvy		Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita		Objemová hmotnost		Faktor dif. odporu		
-	-		d	λ	λ <sub>ekv</sub>	c		ρ		μ			
-	-		[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]		[kg/m³]		[-]			
1	Omítka vápenocementová		0,0150	0,990	-	790		2 000		19,0			
2	Jádrová omítka strojní - 012		0,0150	0,530	-	850		1 350		15,0			
3	Debniace tvarovky hr. 400 + ŽB		0,4000	1,430	-	1 020		2 300		23,0			
4	ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL		0,0040	0,210	-	1 470		1 400		560,0			
5	ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL		0,0040	0,210	-	1 470		1 400		560,0			
6	Isover EPS Perimetr		0,1600	0,034	-	1 270		30		70,0			
7	Debniace tvarovky hr. 150 + ŽB - Prímurovka		0,1500	1,430	-	1 020		2 300		23,0			
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)								R <sub>si</sub>	0,25	0,13	m².K/W		
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)								R <sub>se</sub>	0,00	0,00	m².K/W		
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota								θ <sub>i</sub>	20,0	°C			
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:								θ <sub>ai</sub>	20,0	°C			
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:								φ <sub>i</sub>	50	%			
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:								Δφ <sub>i</sub>	5	%			
Návrhová teplota venkovního vzduchu:								θ <sub>e</sub>	-19,0	°C			
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:								φ <sub>e</sub>	85	%			
Nadmořská výška budovy (terénu):								h	500	m.n.m.			
Návrhová teplota zeminy v zimním období								θ <sub>gr</sub>	5	°C			
Návrhová relativní vlhkost zeminy								φ <sub>gr</sub>	100	%			
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
θ <sub>gr,m</sub>	[°C]	3,3	2,4	3,1	5,1	7,4	10,1	11,3	12,5	12,3	10,0	7,8	4,9



$\varphi_{gr,m}$	[%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	45	47	51	55	63	67	72	71	63	56	51	48

Pozn.:  $n$  ... počet dnů v měsíci;  $\theta_{gr,m}$  ... návrhová průměrná měsíční teplota v zemině;  $\varphi_{gr,m}$  ... průměrná hodnota relativní vlhkosti v zemině;  $\theta_{i,m}$  ... průměrná návrhová vnitřní teplota;  $\varphi_{i,m}$  ... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.

**Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:**



Korekce součinitele prostupu tepla:	$\Delta U$	0,020	W/(m².K)
Odpor při prostupu tepla:	$R_T$	4,794	m².K/W
<b>Součinitel prostupu tepla:</b>	<b>U</b>	<b>0,209</b>	<b>W/(m².K)</b>
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_N$	0,45	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_{rec}$	0,30	W/(m².K)

**Hodnocení:** Konstrukce STN(z)-15: Nosná stena - Suterén splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.

**Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:**



Teplotní faktor vnitřního povrchu:	$f_{Rsi}$	0,949	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,402	-
Povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si}$	19,2	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,0	°C

**Hodnocení:** Konstrukce STN(z)-15: Nosná stena - Suterén splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.

**Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:**



Měsíc	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. rozhraní	Vzdálenost od vnitřního povrchu								x	0,5980	m	
$g_c$ [kg/m²]	0,002	0,003	0,004	0,006	0,005	0,006	0,004	0,005	0,002	-0,002	-0,001	-0,000
$M_a$ [kg/m²]	0,002	0,005	0,009	0,015	0,020	0,027	0,031	0,036	0,038	0,036	0,035	0,035
Povrchová kondenzace												
$M_a$ [kg/m²]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Celkem												
$M_a$ [kg/m²]	0,002	0,005	0,009	0,015	0,020	0,027	0,031	0,036	0,038	0,036	0,035	0,035

**Poznámka ke konstrukci:**

-

**VŠB – Technická univerzita Ostrava**  
**Fakulta stavební**  
**Katedra prostředí staveb a TZB**

**Príloha č. 3**  
**Výpočet tepelných strát objektu**

Študent:

Bc. Tomáš Kyjanica

Vedúci diplomovej práce:

Ing. Petra Tymová, Ph.D.

Ostrava 2019

## PROTOKOL TEPELNÝCH ZTRÁT

### Identifikační údaje budovy

Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Staré Hamry, Jamník -, 739 15
Katastrální území:	-
Parcelní číslo:	742/36
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	06.10.2021
Vlastník nebo stavebník:	Martin Bielčík
Adresa:	Hlinené 205 02354 Turzovka
IČ:	
Tel./e-mail:	Martin Bielčík +421978946623 / martin.bielcik@gmail.com

### Typ budovy

<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input type="checkbox"/> Bytový dům	<input checked="" type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Budova pro sport	<input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely	<input type="checkbox"/> Budova pro kulturu
<input type="checkbox"/> Jiné druhy budovy:		

### Výčet norem použitých při výpočtu:

ČSN EN ISO 13 789:2009 - Tepelné chování budov - Měrné tepelné toky prostupem tepla a větráním - Výpočtová metoda  
 ČSN EN ISO 13 370: 2009 - Tepelné chování budov - Přenos tepla zeminou - Výpočtové metody  
 ČSN EN 12 831 - Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu

### Okrajové klimatické podmínky:

EXTERIÉR:				
EXT 1	název: Exteriér			
	lokalita: definuji vlastní hodnotu		$\theta_e$	-19 °C

ZEMINA:				
Z 2	název: Zemina			
	výpočet tepelných ztrát dle ČSN EN ISO 13 370	-	ANO	-
	lokalita: definuji vlastní hodnotu	$\theta_e$	-19	°C
	průměrná teplota v otopném období	$\theta_{m,e}$	3,0	°C
	činitel tepelné vodivosti	$\lambda_{gr}$	1,50	W/mK
	činitel vlivu spodní vody	$G_w$	1,00	-

NEVYTÁPĚNÉ PROSTORY V ŘEŠENÉM OBJEKTU:				
U 11	název: Sklad - chladný			
	redukční činitel měrných tepelných ztrát pro konstrukce vytápěných prostor přilehlých k tomuto nevytápěnému prostoru	$b_{u,INT10}$	0,40	-
	redukční činitel měrných tepelných ztrát pro konstrukce vytápěných prostor přilehlých k tomuto nevytápěnému prostoru	$b_{u,INT6}$	0,40	-
U 12	název: Nevykurovaná půda			
	redukční činitel měrných tepelných ztrát pro konstrukce vytápěných prostor přilehlých k tomuto nevytápěnému prostoru	$b_{u,INT8}$	0,90	-
	redukční činitel měrných tepelných ztrát pro konstrukce vytápěných prostor přilehlých k tomuto nevytápěnému prostoru	$b_{u,INT7}$	0,90	-
	redukční činitel měrných tepelných ztrát pro konstrukce vytápěných prostor přilehlých k tomuto nevytápěnému prostoru	$b_{u,INT4}$	0,90	-
	redukční činitel měrných tepelných ztrát pro konstrukce vytápěných prostor přilehlých k tomuto nevytápěnému prostoru	$b_{u,INT9}$	0,90	-
	redukční činitel měrných tepelných ztrát pro konstrukce vytápěných prostor přilehlých k tomuto nevytápěnému prostoru	$b_{u,INT5}$	0,90	-
	redukční činitel měrných tepelných ztrát pro konstrukce vytápěných prostor přilehlých k tomuto nevytápěnému prostoru	$b_{u,INT3}$	0,90	-
	redukční činitel měrných tepelných ztrát pro konstrukce vytápěných prostor přilehlých k tomuto nevytápěnému prostoru	$b_{u,INT10}$	0,90	-

VYTÁPĚNÉ PROSTORY V ŘEŠENÉM OBJEKTU:				
INT 3	název: Kúpeľne - 24 °C			
	typ prostředí: koupelny	$\theta_{int,i}$	24	°C
INT 4	název: Chodby - 15 °C			
	typ prostředí: vedlejší místnosti (chodby, klozety, aj.)	$\theta_{int,i}$	15	°C
INT 5	název: Izby pre hostí - 20 °C			
	typ prostředí: pokoje pro hosty	$\theta_{int,i}$	20	°C
INT 6	název: Kuchyňa - 24 °C			
	typ prostředí: kuchyně	$\theta_{int,i}$	24	°C
INT 7	název: Zasedačka - 20 °C			
	typ prostředí: hotelové haly, zasedací místnosti, jídelny, sály	$\theta_{int,i}$	20	°C
INT 8	název: Reštaurácia - 20 °C			
	typ prostředí: hotelové haly, zasedací místnosti, jídelny, sály	$\theta_{int,i}$	20	°C
INT 9	název: Wellness (masáže) - 24 °C			
	typ prostředí: definuji vlastní teplotu	$\theta_{int,i}$	24	°C
INT 10	název: Sklad - 15°C			
	typ prostředí: vedlejší místnosti (chodby, klozety, aj.)	$\theta_{int,i}$	15	°C

### Souhrn tepelných ztrát vytápěných místností

místnost	návrhová teplota v místnosti  $\theta_{int,i}$ [°C]	teplota vnitřního vzduchu  $\theta_{ai}$ [°C]	objem vzduchu v místnosti  $V_{int}$ [m³]	podlahová plocha místnosti  $A_{r,int}$ [m²]	návrhová tepelná ztráta prostupem  $\Phi_T$ [W]	návrhová tepelná ztráta větráním  $\Phi_V$ [W]	zátopový tepelný výkon  $\Phi_{RH}$ [W]	návrhový tepelný výkon  $\Phi_{HL}$ [W]
S.01 - Kuchyňský sklad 1	15	-	27,4	8,48	133,8	31,7	0,0	165,5
S.02 - Kuchyňský sklad 2	15	-	23,3	9,68	108,4	26,9	0,0	135,3
S.03 - Kuchyňský sklad 3	15	-	21,8	6,75	38,0	25,2	0,0	63,2
S.04 - Chodba	15	-	22,1	6,84	106,0	25,5	0,0	131,6
S.06 - Schodisko	15	-	42,7	13,23	170,0	49,4	0,0	219,4
S.07 - Technická místnost	15	-	299,2	92,63	387,2	345,9	0,0	733,1
S.08 - Vínny bar	20	-	196,2	60,73	1 799,5	260,1	0,0	2 059,7
S.09 - Sklad bar	15	-	58,9	18,25	97,7	0,0	0,0	97,7
S.10 - Sklad náradie	15	-	76,6	23,73	141,9	0,0	0,0	141,9
S.11 - Sklad technológie	15	-	76,6	23,73	246,5	0,0	0,0	246,5
S.12 - Chodba	15	-	46,9	14,51	-24,1	0,0	0,0	-24,1
S.13 - Sprchy muži	24	-	30,7	9,51	450,4	0,0	0,0	450,4
S.14 - Šatňa muži	20	-	32,7	10,11	52,3	0,0	0,0	52,3
S.15 - Šatňa ženy	20	-	32,7	10,11	81,4	43,3	0,0	124,7
S.16 - Sprchy ženy	24	-	30,8	9,53	505,3	45,0	0,0	550,3
S.17 - Chodba	15	-	39,7	12,28	-337,5	45,9	0,0	-291,6
1.01 - Kuchyňa	24	-	186,1	57,61	2 578,5	272,0	0,0	2 850,6
1.03 - Suchý sklad	15	-	30,3	9,39	486,0	35,1	0,0	521,0
1.04 - Sklad odpady	15	-	13,6	4,20	-46,8	0,0	0,0	-46,8

**Souhrn tepelných ztrát vytápěných místností**

1.06 - Schodisko	15	-	42,7	13,23	11,9	49,4	0,0	61,3
1.07 - Reštaurácia - 1.NP	20	-	279,8	86,62	1 358,5	371,0	0,0	1 729,5
1.08 - Chodba	15	-	73,5	22,76	178,6	85,0	0,0	263,6
1.09 - Hostovská izba 1	20	-	44,7	13,85	285,8	59,3	0,0	345,1
1.10 - Predsieň 1	15	-	4,0	1,25	-253,9	0,0	0,0	-253,9
1.11 - Kúpeľňa 1	24	-	12,1	3,74	337,5	0,0	0,0	337,5
1.12 - Kúpeľňa 2	24	-	12,1	3,74	176,6	0,0	0,0	176,6
1.13 - Predsieň 2	15	-	4,0	1,25	-106,6	0,0	0,0	-106,6
1.14 - Hostovská izba 2	20	-	48,0	14,85	274,2	63,6	0,0	337,8
1.15 - Hostovská izba 3	20	-	31,1	9,64	177,4	41,3	0,0	218,7
1.16 - Predsieň 3	15	-	6,5	2,01	-296,6	0,0	0,0	-296,6
1.17 - Kúpeľňa 3	24	-	11,2	3,48	253,6	16,4	0,0	270,1
1.18 - Kúpeľňa 4+5	24	-	10,4	3,23	199,2	0,0	0,0	199,2
1.19 - Hostovská izba 4	20	-	43,1	13,35	483,7	57,2	0,0	540,9
1.20 - Predsieň 4+5	15	-	14,8	4,58	-229,9	0,0	0,0	-229,9
1.21 - Hostovská izba 5	20	-	36,4	11,28	329,1	48,3	0,0	377,4
1.22 - Predsieň 6	15	-	8,2	2,54	-229,4	0,0	0,0	-229,4
1.23 - Hostovská izba 6	20	-	31,2	9,67	208,1	41,4	0,0	249,5
1.24 - Kúpeľňa 6	24	-	12,8	3,97	273,1	0,0	0,0	273,1
1.25 - Kúpeľňa 7	24	-	12,8	3,97	270,5	0,0	0,0	270,5
1.26 - Predsieň 7	15	-	8,2	2,54	-218,7	0,0	0,0	-218,7
1.27 - Hostovská izba 7	20	-	31,2	9,67	200,1	41,4	0,0	241,5
1.28 - Predsieň 8	15	-	8,2	2,54	-216,5	0,0	0,0	-216,5

**Souhrn tepelných ztrát vytápěných místností**

1.29 - Hostovská izba 8	20	-	31,2	9,67	229,1	41,4	0,0	270,5
1.30 - Kúpeľňa 8	24	-	12,8	3,97	318,2	0,0	0,0	318,2
1.31 - Sklad ložného prádla	15	-	26,2	8,11	-30,2	30,3	0,0	0,0
1.32 - Schodisko	15	-	78,3	24,24	427,1	90,5	0,0	517,6
1.34 - Chodba	15	-	212,8	65,87	-657,8	246,0	0,0	-411,8
1.35/6 - Hygienické priestory - recepcia	15	-	12,8	3,97	-154,6	14,8	0,0	-139,8
1.37 - Recepcia	20	-	52,5	16,25	705,0	69,6	0,0	774,6
1.38 - Sklad	15	-	28,8	8,92	-85,7	33,3	0,0	-52,4
1.39 - Predsieň 9	15	-	8,4	2,61	-211,2	0,0	0,0	-211,2
1.40 - Kúpeľňa 9	24	-	13,1	4,07	350,1	0,0	0,0	350,1
1.41 - Hostovská izba 9	20	-	64,2	19,87	267,9	85,1	0,0	353,0
1.42 - Predsieň 10 IM.	15	-	16,8	5,20	-276,4	0,0	0,0	-276,4
1.43 - Hostovská izba 10 IM.	20	-	40,5	12,55	160,2	53,8	0,0	214,0
1.44 - Kúpeľňa 10 IM.	24	-	36,6	11,32	526,7	53,5	0,0	580,2
1.45 - Hostovská izba 11	20	-	48,0	14,85	207,9	63,6	0,0	271,5
1.46 - Predsieň 11	15	-	4,0	1,25	-244,2	0,0	0,0	-244,2
1.47 - Kúpeľňa 11	24	-	12,1	3,74	335,8	0,0	0,0	335,8
1.48 - Kúpeľňa 12	24	-	12,1	3,74	320,2	0,0	0,0	320,2
1.49 - Predsieň 12	15	-	4,0	1,25	-232,9	0,0	0,0	-232,9
1.50 - Hostovská izba 12	20	-	44,8	13,86	270,7	59,4	0,0	330,1
1.51 - WC Imobilní	15	-	13,5	4,19	43,6	15,6	0,0	59,3
1.52 - WC Muži	15	-	49,2	15,23	-8,9	0,0	0,0	-8,9
1.53/54 - WC Ženy + Výlevka	15	-	65,3	20,21	80,7	75,5	0,0	156,1



**Souhrn tepelných ztrát vytápěných místností**

1.55 - Bar	20	-	50,2	15,54	70,5	66,6	0,0	137,0
1.56 - Umývanie riadu	24	-	19,3	5,96	149,1	28,1	0,0	177,2
2.01/05 - Spoločenská miestnosť + Reštaurácia 2.NP	20	-	542,8	173,43	3 383,8	719,8	0,0	4 103,6
2.02 - Kancelária	20	-	44,2	14,11	348,0	58,6	0,0	406,5
2.04 - Schodisko	15	-	42,7	13,23	59,6	49,4	0,0	109,0
2.06 - Chodba	15	-	71,1	22,76	296,5	82,2	0,0	378,7
2.07 - Wellness 1	24	-	62,9	20,08	646,9	91,9	0,0	738,8
2.08 - Wellness 2	24	-	65,9	21,04	637,3	96,3	0,0	733,5
2.09 - Hostovská izba 13	20	-	30,2	9,64	220,6	40,0	0,0	260,6
2.10 - Predsieň 13	15	-	6,3	2,01	-278,9	0,0	0,0	-278,9
2.11 - Kúpeľňa 13	24	-	10,9	3,48	281,9	15,9	0,0	297,8
2.12 - Kúpeľňa 14 + 15	24	-	10,1	3,23	216,9	0,0	0,0	216,9
2.13 - Hostovská izba 14	20	-	41,8	13,35	554,2	55,4	0,0	609,6
2.14 - Predsieň 14 + 15	15	-	14,3	4,58	-199,5	0,0	0,0	-199,5
2.15 - Hostovská izba 15	20	-	35,3	11,28	395,8	46,8	0,0	442,7
2.16 - Predsieň 16	15	-	8,0	2,54	-208,2	0,0	0,0	-208,2
2.17 - Hostovská izba 16	20	-	30,3	9,67	257,2	40,1	0,0	297,3
2.18 - Kúpeľňa 16	24	-	12,4	3,97	285,4	0,0	0,0	285,4
2.19 - Kúpeľňa 17	24	-	12,4	3,97	301,6	0,0	0,0	301,6
2.20 - Predsieň 17	15	-	8,0	2,54	-198,5	0,0	0,0	-198,5
2.21 - Hostovská izba 21	20	-	30,3	9,67	251,2	40,1	0,0	291,3
2.22 - Predsieň 18	15	-	8,0	2,54	-196,8	0,0	0,0	-196,8
2.23 - Hostovská izba 18	20	-	30,3	9,67	203,1	40,1	0,0	243,3

**Souhrn tepelných ztrát vytápěných místností**

2.24 - Kúpeľňa 18	24	-	12,4	3,97	339,4	0,0	0,0	339,4
2.25 - Sklad ložného prádla	15	-	25,4	8,11	19,2	29,3	0,0	48,6
2.26 - Schodisko	15	-	75,9	24,24	391,0	87,7	0,0	478,7
2.28 - Chodba	15	-	206,2	65,87	-432,3	238,3	0,0	-193,9
2.29 - Kúpeľňa 19	24	-	12,7	4,07	393,9	18,6	0,0	412,6
2.30 - Predsieň 19	15	-	7,0	2,25	-238,7	0,0	0,0	-238,7
2.31 - Hostovská izba 19	20	-	73,9	23,61	708,8	98,0	0,0	806,8
2.32 - Predsieň 20	15	-	8,2	2,61	-215,6	0,0	0,0	-215,6
2.33 - Kúpeľňa 20	24	-	12,7	4,07	368,9	0,0	0,0	368,9
2.34 - Hostovská izba 20	20	-	62,2	19,87	333,0	82,5	0,0	415,4
2.35 - Predsieň 21 IM.	15	-	16,3	5,20	-243,2	0,0	0,0	-243,2
2.36 - Hostovská izba 21 IM.	20	-	39,3	12,55	288,1	52,1	0,0	340,2
2.37 - Kúpeľňa 21 IM.	24	-	35,4	11,32	555,1	51,8	0,0	606,9
2.38 - Konferenčná miestnosť	20	-	132,3	42,27	973,0	175,4	0,0	1 148,4
2.39 - WC Imobilní	15	-	13,1	4,19	50,0	15,2	0,0	65,1
2.40 - WC Muži	15	-	47,7	15,23	65,2	0,0	0,0	65,2
2.41/42 - WC Ženy + Výlevka	15	-	63,3	20,21	178,9	73,1	0,0	252,0
<b>Celkem za zadané místnosti</b>	-	-	<b>4 995,0</b>	<b>1567,93</b>	<b>23 794,5</b>	<b>5 406,1</b>	<b>0,0</b>	<b>29 200,6</b>

## PROTOKOL TEPELNÝCH ZTRÁT

### Identifikační údaje budovy

Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Staré Hamry, Jamník -, 739 15
Katastrální území:	-
Parcelní číslo:	742/36
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	06.10.2021
Vlastník nebo stavebník:	Martin Bielčík
Adresa:	Hlinené 205 02354 Turzovka
IČ:	
Tel./e-mail:	Martin Bielčík +421978946623 / martin.bielcik@gmail.com

### Typ budovy

<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input type="checkbox"/> Bytový dům	<input checked="" type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Budova pro sport	<input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely	<input type="checkbox"/> Budova pro kulturu
<input type="checkbox"/> Jiné druhy budovy:		

### Výčet norem použitých při výpočtu:

ČSN EN ISO 13 789:2009 - Tepelné chování budov - Měrné tepelné toky prostupem tepla a větráním - Výpočtová metoda  
 ČSN EN ISO 13 370: 2009 - Tepelné chování budov - Přenos tepla zeminou - Výpočtové metody  
 ČSN EN 12 831 - Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu

### Okrajové klimatické podmínky:

EXTERIÉR:				
EXT 1	název: Exteriér			
	lokalita: definuji vlastní hodnotu			$\theta_e$ -19    °C

ZEMINA:				
Z 2	název: Zemina			
	výpočet tepelných ztrát dle ČSN EN ISO 13 370	-	ANO	-
	lokalita: definuji vlastní hodnotu	$\theta_e$	-19	°C
	průměrná teplota v otopném období	$\theta_{m,e}$	3,0	°C
	činitel tepelné vodivosti	$\lambda_{gr}$	1,50	W/mK
	činitel vlivu spodní vody	$G_w$	1,00	-

NEVYTÁPĚNÉ PROSTORY V ŘEŠENÉM OBJEKTU:				
U 11	název: Sklad - chladný			
	redukční činitel měrných tepelných ztrát pro konstrukce vytápěných prostor přilehlých k tomuto nevytápěnému prostoru	$b_{u,INT10}$	0,40	-
	redukční činitel měrných tepelných ztrát pro konstrukce vytápěných prostor přilehlých k tomuto nevytápěnému prostoru	$b_{u,INT6}$	0,40	-
U 12	název: Nevykurovaná půda			
	redukční činitel měrných tepelných ztrát pro konstrukce vytápěných prostor přilehlých k tomuto nevytápěnému prostoru	$b_{u,INT8}$	0,90	-
	redukční činitel měrných tepelných ztrát pro konstrukce vytápěných prostor přilehlých k tomuto nevytápěnému prostoru	$b_{u,INT7}$	0,90	-
	redukční činitel měrných tepelných ztrát pro konstrukce vytápěných prostor přilehlých k tomuto nevytápěnému prostoru	$b_{u,INT4}$	0,90	-
	redukční činitel měrných tepelných ztrát pro konstrukce vytápěných prostor přilehlých k tomuto nevytápěnému prostoru	$b_{u,INT9}$	0,90	-
	redukční činitel měrných tepelných ztrát pro konstrukce vytápěných prostor přilehlých k tomuto nevytápěnému prostoru	$b_{u,INT5}$	0,90	-
	redukční činitel měrných tepelných ztrát pro konstrukce vytápěných prostor přilehlých k tomuto nevytápěnému prostoru	$b_{u,INT3}$	0,90	-
	redukční činitel měrných tepelných ztrát pro konstrukce vytápěných prostor přilehlých k tomuto nevytápěnému prostoru	$b_{u,INT10}$	0,90	-

VYTÁPĚNÉ PROSTORY V ŘEŠENÉM OBJEKTU:				
INT 3	název: Kúpeľne - 24 °C			
	typ prostředí: koupelny	$\theta_{int,i}$	24	°C
INT 4	název: Chodby - 15 °C			
	typ prostředí: vedlejší místnosti (chodby, klozety, aj.)	$\theta_{int,i}$	15	°C
INT 5	název: Izby pre hostí - 20 °C			
	typ prostředí: pokoje pro hosty	$\theta_{int,i}$	20	°C
INT 6	název: Kuchyňa - 24 °C			
	typ prostředí: kuchyně	$\theta_{int,i}$	24	°C
INT 7	název: Zasedačka - 20 °C			
	typ prostředí: hotelové haly, zasedací místnosti, jídelny, sály	$\theta_{int,i}$	20	°C
INT 8	název: Reštaurácia - 20 °C			
	typ prostředí: hotelové haly, zasedací místnosti, jídelny, sály	$\theta_{int,i}$	20	°C
INT 9	název: Wellness (masáže) - 24 °C			
	typ prostředí: definuji vlastní teplotu	$\theta_{int,i}$	24	°C
INT 10	název: Sklad - 15°C			
	typ prostředí: vedlejší místnosti (chodby, klozety, aj.)	$\theta_{int,i}$	15	°C

### Výpočet tepelných ztrát vytápěných místností

S.01	název: Kuchyňský sklad 1 (zóna Z1)							
	teplota: INT 10 - Sklad - 15°C					$\theta_{int,i}$	15	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-23 Obvodová stena	7,80	4,70	1	36,66	0,13	4,77	-19	162
přilehlé prostředí: S.17 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,00	4,70	1	7,82	0,30	2,35	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				9,40	0,02	0,19	15	0
přilehlé prostředí: S.02 - Kuchyňský sklad 2 (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	5,30	4,70	1	24,91	1,72	42,85	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				24,91	0,02	0,50	15	0
přilehlé prostředí: 1.01 - Kuchyňa (INT 6 - Kuchyňa - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	13,25	1,00	1	13,25	0,28	3,71	24	-33
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				13,25	0,02	0,27	24	-2
přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)				činitel teplotní redukce *b=0,08 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,35 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL(z)-12 Podlaha na teréne - dlažba	13,25	1,00	1	13,25	0,19	0,09	-19	3
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				13,25	0,02	0,14	-19	5
Návrhová tepelná ztráta větráním								
teplota: EXT 1 - Exteriér						θ <sub>e</sub>	-19	°C

objem vzduchu v prostoru (místnosti)	$V_{int}$	27.3885 45	$m^3$
prostor (místnost) větrán nuceně	-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)	$n_{ie}$	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu	$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace	$e$	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)	$\varepsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním	$H_{V,ie}$	0,93	W/K
tepelná ztráta větráním	$\phi_{V,ie}$	32	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>			
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>	$\phi_T$	134	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>	$\phi_V$	32	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)	$f_{RH}$	10	W/m <sup>2</sup>
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)	$A_{f,int}$	8,48	m <sup>2</sup>
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>	$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$	$\phi_{HL}$	<b>165</b>	W

S.02	název: Kuchyňský sklad 2 (zóna Z1)							
	teplota: INT 10 - Sklad - 15°C					$\theta_{int,i}$	15	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	2,27	4,70	1	10,67	0,13	1,39	-19	47
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,67	0,02	0,21	-19	7
přilehlé prostředí: U 11 - Sklad - chladný				činitel teplotní redukce b=0,40				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_u$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	12,00	1,00	1	12,00	0,28	3,36	1,4	46
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_{int,u}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				12,00	0,02	0,24	1,4	3
přilehlé prostředí: S.01 - Kuchyňský sklad 1 (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	5,30	4,70	1	24,91	1,72	42,85	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				24,91	0,02	0,50	15	0
přilehlé prostředí: S.03 - Kuchyňský sklad 3 (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	5,30	4,70	1	24,91	1,72	42,85	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				24,91	0,02	0,50	15	0
přilehlé prostředí: S.17 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,27	4,70	1	9,09	0,30	2,73	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,67	0,02	0,21	15	0
přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)				činitel teplotní redukce *b=0,06 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,35 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]



PDL(z)-12 Podlaha na teréne - dlažba	12,00	1,00	1	12,00	0,19	0,03	-19	1
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				12,00	0,02	0,12	-19	4
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	23.266	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\varepsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{v,ie}$	0,79	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{v,ie}$	27	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	108	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	27	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	9,68	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>135</b>	W

S.03	název: Kuchyňský sklad 3 (zóna Z1)							
	teplota: INT 10 - Sklad - 15°C					$\theta_{int,i}$	15	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	1,62	4,70	1	7,61	0,13	0,99	-19	34
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,61	0,02	0,15	-19	5
přilehlé prostředí: S.02 - Kuchyňský sklad 2 (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	5,30	4,70	1	24,91	1,72	42,85	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				24,91	0,02	0,50	15	0
přilehlé prostředí: S.04 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	5,30	4,70	1	24,91	1,72	42,85	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				24,91	0,02	0,50	15	0
přilehlé prostředí: S.17 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,62	4,70	1	6,03	0,30	1,81	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,61	0,02	0,15	15	0
přilehlé prostředí: 1.03 - Suchý sklad (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	8,56	1,00	1	8,56	0,28	2,40	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,56	0,02	0,17	15	0
přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)				činitel teplotní redukce *b=-0,01 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,35 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]

PDL(z)-12 Podlaha na teréne - dlažba	8,56	1,00	1	8,56	0,19	-0,11	-19	-4
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,56	0,02	0,09	-19	3
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	21.8025	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\varepsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{V,ie}$	0,74	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{V,ie}$	25	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	38	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	25	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	6,75	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>63</b>	W

S.04	název: Chodba (zóna Z1)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C					$\theta_{int,i}$	15	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-23 Obvodová stena	1,82	4,70	1	6,20	0,13	0,81	-19	27
- VYP-7 Vstupné dveře SZ	2,35	1,00	1	2,35	0,90	2,12	-19	72
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,55	0,02	0,17	-19	6
přilehlé prostředí: S.03 - Kuchyňský sklad 3 (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	5,30	4,70	1	24,91	1,72	42,85	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				24,91	0,02	0,50	15	0
přilehlé prostředí: S.06 - Schodisko (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	5,30	4,70	1	23,51	0,30	7,05	15	0
- VYP-15 Interiérové dveře	1,40	1,00	1	1,40	1,70	2,38	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				24,91	0,02	0,50	15	0
přilehlé prostředí: S.17 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,82	4,70	1	8,55	0,30	2,57	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,55	0,02	0,17	15	0
přilehlé prostředí: 1.03 - Suchý sklad (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	2,50	1,00	1	2,50	0,28	0,70	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				2,50	0,02	0,05	15	0

přilehlé prostředí: 1.04 - Sklad odpady (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na stropě - dlažba	7,15	1,00	1	7,15	0,28	2,00	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,15	0,02	0,14	15	0
přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)				činitel teplotní redukce *b=0,01 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,35 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL(z)-12 Podlaha na teréne - dlažba	9,64	1,00	1	9,64	0,19	-0,07	-19	-2
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				9,64	0,02	0,10	-19	3
Návrhová tepelná ztráta větráním								
teplota: EXT 1 - Exteriér						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	22.0932	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,03	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>V,ie</sub>	0,75	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>V,ie</sub>	26	W
Návrhový tepelný výkon φ <sub>HL</sub>								
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem						φ <sub>T</sub>	106	W
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním						φ <sub>V</sub>	26	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	6,84	m²
Celkový návrhový zátopový tepelný výkon						φ <sub>RH</sub>	0	W
Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost) φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>V</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	132	W

S.06	název: Schodisko (zóna Z1)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C					$\theta_{int,i}$	15	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	3,80	4,70	1	14,86	0,13	1,93	-19	66
- VYP-4 Okná SZ	3,00	1,00	1	3,00	0,80	2,40	-19	82
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				17,86	0,02	0,36	-19	12
přilehlé prostředí: S.04 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	5,30	4,70	1	23,51	0,30	7,05	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,40	1,00	1	1,40	1,70	2,38	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				24,91	0,02	0,50	15	0
přilehlé prostředí: S.17 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,08	4,70	1	3,50	0,30	1,05	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,08	0,02	0,10	15	0
přilehlé prostředí: S.12 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,73	4,70	1	11,25	0,30	3,38	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				12,83	0,02	0,26	15	0
přilehlé prostředí: S.07 - Technická miestnosť (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	5,30	4,70	1	24,91	0,30	7,47	15	0

tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				24,91	0,02	0,50	15	0
<b>přilehlé prostředí: 1.06 - Schodisko (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce $b=0,00$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na střepe - dlažba	17,62	1,00	1	17,62	0,28	4,93	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				17,62	0,02	0,35	15	0
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce $*b=0,08$ ; $f_{g1}=1,45$ ; $f_{g2}=0,35$ * hodnoty včetně činitelů $G_w, f_{g1}, f_{g2}$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL(z)-12 Podlaha na teréne - dlažba	17,62	1,00	1	17,62	0,19	0,13	-19	4
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				17,62	0,02	0,18	-19	6
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	42.7329	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,03	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\epsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{V,ie}$	1,45	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{V,ie}$	49	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	170	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	49	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	13,23	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>219</b>	W

S.07	název: Technická miestnosť (zóna Z1)							
	teplota: INT 10 - Sklad - 15°C					$\theta_{int,i}$	15	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-23 Obvodová stena	10,00	4,70	1	38,65	0,13	5,02	-19	171
- VYP-4 Okná SZ	6,00	1,00	1	6,00	0,80	4,80	-19	163
- VYP-7 Vstupné dvere SZ	2,35	1,00	1	2,35	0,90	2,12	-19	72
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				47,00	0,02	0,94	-19	32
přilehlé prostředí: S.06 - Schodisko (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	5,30	4,70	1	24,91	0,30	7,47	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				24,91	0,02	0,50	15	0
přilehlé prostředí: S.12 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	5,25	4,70	1	23,10	0,30	6,93	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				24,68	0,02	0,49	15	0
přilehlé prostředí: S.11 - Sklad technológie (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	3,25	4,70	1	15,28	0,30	4,58	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				15,28	0,02	0,31	15	0
přilehlé prostředí: S.10 - Sklad náradie (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	3,50	4,70	1	14,87	0,30	4,46	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0



tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				16,45	0,02	0,33	15	0
<b>přilehlé prostředí: S.09 - Sklad bar (INT 10 - Sklad - 15°C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	3,25	4,70	1	15,28	0,30	4,58	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				15,28	0,02	0,31	15	0
<b>přilehlé prostředí: S.08 - Vínny bar (INT 8 - Reštaurácia - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-25 Stena hr. 500	10,55	4,70	1	49,59	0,13	6,45	20	-32
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				49,59	0,02	0,99	20	-5
<b>přilehlé prostředí: 1.07 - Reštaurácia - 1.NP (INT 8 - Reštaurácia - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	105,50	1,00	1	105,50	0,28	29,54	20	-148
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				105,50	0,02	2,11	20	-11
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce *b=0,19 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,35 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL(z)-12 Podlaha na teréne - dlažba	105,50	1,00	1	105,50	0,19	3,18	-19	108
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				105,50	0,02	1,08	-19	37
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	299.194 9	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,05	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>V,ie</sub>	10,17	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>V,ie</sub>	346	W

Návrhový tepelný výkon $\phi_{HL}$			
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>	$\phi_T$	387	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>	$\phi_V$	346	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)	$f_{RH}$	10	W/m <sup>2</sup>
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)	$A_{f,int}$	92,63	m <sup>2</sup>
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>	$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$	$\phi_{HL}$	<b>733</b>	W

S.08	název: Vínný bar (zóna Z1)							
	teplota: INT 8 - Reštaurácia - 20 °C				$\theta_{int,i}$	20	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	22,56	4,70	1	97,18	0,13	12,63	-19	493
- VYP-4 Okná SZ	1,50	1,00	1	1,50	0,80	1,20	-19	47
- VYP-7 Vstupné dvere SZ	2,35	1,00	1	2,35	0,90	2,12	-19	82
- VYP-3 Okná SV	5,00	1,00	1	5,00	0,80	4,00	-19	156
STR-20 Strecha - terasa	74,24	1,00	1	74,24	0,14	10,39	-19	405
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				180,27	0,02	3,61	-19	141
přilehlé prostředí: S.07 - Technická miestnosť (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-25 Stena hr. 500	10,55	4,70	1	49,59	0,13	6,45	15	32
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				49,59	0,02	0,99	15	5
přilehlé prostředí: S.09 - Sklad bar (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-25 Stena hr. 500	7,30	4,70	1	32,73	0,13	4,25	15	21
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	13
přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)				činitel teplotní redukce *b=0,52 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,44 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL(z)-24 Podlaha suterén	74,24	1,00	1	74,24	0,19	9,18	-19	358
STN(z)-19 Obvodová stena - suterén	4,00	4,70	1	18,80	0,21			
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				93,04	0,02	1,18	-19	46
Návrhová tepelná ztráta větráním								
teplota: EXT 1 - Exteriér						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	196.158	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-

násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)	$n_{ie}$	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu	$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace	$e$	0,05	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)	$\varepsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním	$H_{v,ie}$	6,67	W/K
tepelná ztráta větráním	$\phi_{v,ie}$	260	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>			
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>	$\phi_T$	1 800	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>	$\phi_v$	260	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{r,int}$ prostoru, resp. místnosti)	$f_{RH}$	10	W/m <sup>2</sup>
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)	$A_{r,int}$	60,73	m <sup>2</sup>
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>	$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_v + \phi_{RH}$	$\phi_{HL}$	<b>2 060</b>	W

S.09	název: Sklad bar (zóna Z1)							
	teplota: INT 10 - Sklad - 15°C					$\theta_{int,i}$	15	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: S.07 - Technická miestnosť (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	3,25	4,70	1	15,28	0,30	4,58	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				15,28	0,02	0,31	15	0
přilehlé prostředí: S.08 - Vínny bar (INT 8 - Reštaurácia - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-25 Stena hr. 500	7,30	4,70	1	32,73	0,13	4,25	20	-21
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	-13
přilehlé prostředí: S.10 - Sklad náradie (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	7,30	4,70	1	34,31	0,30	10,29	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				34,31	0,02	0,69	15	0
přilehlé prostředí: 1.08 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	20,73	1,00	1	20,73	0,28	5,80	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				20,73	0,02	0,41	15	0
přilehlé prostředí: 1.52 - WC Muži (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	6,63	1,00	1	6,63	0,28	1,86	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,63	0,02	0,13	15	0
přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)				činitel teplotní redukce *b=0,43 ; $f_{g1}=1,45$ ; $f_{g2}=0,35$ * hodnoty včetně činitelů $G_w$ , $f_{g1}$ , $f_{g2}$				

konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL(z)-24 Podlaha suterén	26,03	1,00	1	26,03	0,19	3,47	-19	118
STN(z)-19 Obvodová stena - suterén	3,25	4,70	1	15,28	0,21			
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				41,31	0,02	0,42	-19	14
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	58.9475	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>v,ie</sub>	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>v,ie</sub>	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	98	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						φ <sub>V</sub>	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	18,25	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						φ <sub>RH</sub>	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> φ <sub>HL</sub> = φ <sub>T</sub> + φ <sub>V</sub> + φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	<b>98</b>	W

S.10	název: Sklad náradie (zóna Z1)							
	teplota: INT 10 - Sklad - 15°C					$\theta_{int,i}$	15	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: S.07 - Technická miestnosť (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	3,50	4,70	1	14,87	0,30	4,46	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				16,45	0,02	0,33	15	0
přilehlé prostředí: S.09 - Sklad bar (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	7,30	4,70	1	34,31	0,30	10,29	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				34,31	0,02	0,69	15	0
přilehlé prostředí: S.11 - Sklad technológie (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	7,30	4,70	1	34,31	0,30	10,29	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				34,31	0,02	0,69	15	0
přilehlé prostředí: 1.08 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	9,48	1,00	1	9,48	0,28	2,65	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				9,48	0,02	0,19	15	0
přilehlé prostředí: 1.52 - WC Muži (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	13,41	1,00	1	13,41	0,28	3,75	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				13,41	0,02	0,27	15	0

přilehlé prostředí: 1.53/54 - WC Ženy + Výlevka (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na stropě - dlažba	6,19	1,00	1	6,19	0,28	1,73	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,19	0,02	0,12	15	0
přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)				činitel teplotní redukce *b=0,43 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,35 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL(z)-24 Podlaha suterén	28,03	1,00	1	28,03	0,19	3,72	-19	126
STN(z)-19 Obvodová stěna - suterén	16,50	1,00	1	16,50	0,21			
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				44,53	0,02	0,46	-19	15
Návrhová tepelná ztráta větráním								
teplota: EXT 1 - Exteriér						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	76.6479	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>V,ie</sub>	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>V,ie</sub>	0	W
Návrhový tepelný výkon φ <sub>HL</sub>								
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem						φ <sub>T</sub>	142	W
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním						φ <sub>V</sub>	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	23,73	m²
Celkový návrhový zátopový tepelný výkon						φ <sub>RH</sub>	0	W
Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost) φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>V</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	142	W



S.11	název: Sklad technológie (zóna Z1)							
	teplota: INT 10 - Sklad - 15°C				$\theta_{int,i}$	15	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: S.07 - Technická miestnosť (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	3,25	4,70	1	15,28	0,30	4,58	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				15,28	0,02	0,31	15	0
přilehlé prostředí: S.10 - Sklad náradie (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	7,30	4,70	1	34,31	0,30	10,29	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				34,31	0,02	0,69	15	0
přilehlé prostředí: S.12 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,20	4,70	1	4,06	0,30	1,22	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,64	0,02	0,11	15	0
přilehlé prostředí: 1.08 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	2,98	1,00	1	2,98	0,28	0,83	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				2,98	0,02	0,06	15	0
přilehlé prostředí: 1.51 - WC Imobilní (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	7,75	1,00	1	7,75	0,28	2,17	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,75	0,02	0,16	15	0

přilehlé prostředí: 1.53/54 - WC Ženy + Výlevka (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na stropě - dlažba	20,50	1,00	1	20,50	0,28	5,74	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				20,50	0,02	0,41	15	0
přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)				činitel teplotní redukce *b=0,40 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,35 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL(z)-24 Podlaha suterén	31,27	1,00	1	31,27	0,19	6,41	-19	218
STN(z)-19 Obvodová stěna - suterén	10,76	4,70	1	50,57	0,21			
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				81,84	0,02	0,84	-19	28
Návrhová tepelná ztráta větráním								
teplota: EXT 1 - Exteriér						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	76.6479	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>V,ie</sub>	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>V,ie</sub>	0	W
Návrhový tepelný výkon φ <sub>HL</sub>								
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem						φ <sub>T</sub>	247	W
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním						φ <sub>V</sub>	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	23,73	m²
Celkový návrhový zátopový tepelný výkon						φ <sub>RH</sub>	0	W
Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost) φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>V</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	247	W

S.12	název: Chodba (zóna Z1)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C				$\theta_{int,i}$	15	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: S.06 - Schodisko (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,73	4,70	1	11,25	0,30	3,38	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				12,83	0,02	0,26	15	0
přilehlé prostředí: S.07 - Technická miestnosť (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	5,25	4,70	1	23,10	0,30	6,93	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				24,68	0,02	0,49	15	0
přilehlé prostředí: S.11 - Sklad technológie (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,20	4,70	1	4,06	0,30	1,22	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,64	0,02	0,11	15	0
přilehlé prostředí: S.17 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,40	4,70	1	5,00	0,46	2,30	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,58	0,02	0,13	15	0
přilehlé prostředí: S.14 - Šatňa muži (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				

konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,69	4,70	1	7,94	0,46	3,65	20	-18
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,94	0,02	0,16	20	-1
<b>přilehlé prostředí: S.13 - Sprchy muži (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,37	4,70	1	15,84	0,46	7,29	24	-66
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				15,84	0,02	0,32	24	-3
<b>přilehlé prostředí: 1.55 - Bar (INT 8 - Reštaurácia - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	18,65	1,00	1	18,65	0,28	5,22	20	-26
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				18,65	0,02	0,37	20	-2
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce *b=0,44 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,35 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL(z)-24 Podlaha suterén	18,64	1,00	1	18,64	0,19	2,40	-19	82
STN(z)-19 Obvodová stena - suterén	2,00	4,70	1	9,40	0,21			
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				28,04	0,02	0,29	-19	10
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	46.8673	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>le</sub>	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>V,ie</sub>	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>V,ie</sub>	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	-24	W

<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>	$\phi_V$	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)	$f_{RH}$	10	W/m <sup>2</sup>
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)	$A_{f,int}$	14,51	m <sup>2</sup>
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>	$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$	$\phi_{HL}$	<b>-24</b>	W

S.13	název: Sprchy muži (zóna Z1)							
	teplota: INT 3 - Kúpeľne - 24 °C				$\theta_{int,i}$	24	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: S.12 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,37	4,70	1	15,84	0,46	7,29	15	66
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				15,84	0,02	0,32	15	3
přilehlé prostředí: S.14 - Šatňa muži (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	6,60	4,70	1	29,44	1,72	50,64	20	203
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	11
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				31,02	0,02	0,62	20	2
přilehlé prostředí: 1.56 - Umývanie riadu (INT 6 - Kuchyňa - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	8,37	1,00	1	8,37	0,28	2,34	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,37	0,02	0,17	24	0
přilehlé prostředí: 1.01 - Kuchyňa (INT 6 - Kuchyňa - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	5,01	1,00	1	5,01	0,28	1,40	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,01	0,02	0,10	24	0
přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)				činitel teplotní redukce *b=0,60 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,49 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL(z)-24 Podlaha suterén	13,63	1,00	1	13,63	0,19	3,45	-19	148
STN(z)-19 Obvodová stena - suterén	3,35	4,70	1	15,75	0,21			

tepelné vazby:	A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby	29,38	0,02	0,42	-19	18
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>					
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>			$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)			$V_{int}$	30.7173	m³
prostor (místnost) větrán nuceně			-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)			$n_{ie}$	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu			$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace			e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)			$\varepsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním			$H_{V,ie}$	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním			$\phi_{V,ie}$	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>					
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>			$\phi_T$	450	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>			$\phi_V$	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)			$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)			$A_{f,int}$	9,51	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>			$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$			$\phi_{HL}$	<b>450</b>	W

S.14	název: Šatňa muži (zóna Z1)							
	teplota: INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C				$\theta_{int,i}$	20	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
přilehlé prostředí: S.12 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,69	4,70	1	7,94	0,46	3,65	15	18
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,94	0,02	0,16	15	1
přilehlé prostředí: S.13 - Sprchy muži (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	6,60	4,70	1	29,44	1,72	50,64	24	-203
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	24	-11
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				31,02	0,02	0,62	24	-2
přilehlé prostředí: S.17 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	4,45	4,70	1	19,34	1,72	33,26	15	166
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	13
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				20,92	0,02	0,42	15	2
přilehlé prostředí: S.15 - Šatňa ženy (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	5,00	4,70	1	23,50	1,72	40,42	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				23,50	0,02	0,47	20	0
přilehlé prostředí: 1.01 - Kuchyňa (INT 6 - Kuchyňa - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	11,97	1,00	1	11,97	0,28	3,35	24	-13



tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,97	0,02	0,24	24	-1
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce $*b=0,57$ ; $f_{g1}=1,45$ ; $f_{g2}=0,44$ * hodnoty včetně činitelů $G_w, f_{g1}, f_{g2}$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL(z)-24 Podlaha suterén	11,97	1,00	1	11,97	0,19	1,88	-19	73
STN(z)-19 Obvodová stena - suterén	1,10	4,70	1	5,17	0,21			
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				17,14	0,02	0,22	-19	8
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	32.6553	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\epsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{v,ie}$	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{v,ie}$	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	52	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	10,11	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>52</b>	W

S.15	název: Šatňa ženy (zóna Z1)							
	teplota: INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C				$\theta_{int,i}$	20	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-23 Obvodová stena	1,80	4,70	1	8,46	0,13	1,10	-19	43
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,46	0,02	0,17	-19	7
přilehlé prostředí: S.14 - Šatňa muži (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	5,00	4,70	1	23,50	1,72	40,42	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				23,50	0,02	0,47	20	0
přilehlé prostředí: S.17 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	4,33	4,70	1	18,77	1,72	32,29	15	161
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	13
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				20,35	0,02	0,41	15	2
přilehlé prostředí: S.16 - Sprchy ženy (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	6,60	4,70	1	29,44	1,72	50,64	24	-203
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	24	-11
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				31,02	0,02	0,62	24	-2
přilehlé prostředí: 1.01 - Kuchyňa (INT 6 - Kuchyňa - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	13,05	1,00	1	13,05	0,28	3,65	24	-15
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				13,05	0,02	0,26	24	-1

přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)				činitel teplotní redukce $*b=0,56$ ; $f_{g1}=1,45$ ; $f_{g2}=0,44$ * hodnoty včetně činitelů $G_w$ , $f_{g1}$ , $f_{g2}$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL(z)-24 Podlaha suterén	13,05	1,00	1	13,05	0,19	1,99	-19	77
STN(z)-19 Obvodová stena - suterén	1,10	4,70	1	5,17	0,21			
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				18,22	0,02	0,23	-19	9
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	32.6553	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\epsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{V,ie}$	1,11	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{V,ie}$	43	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	81	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	43	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	10,11	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>125</b>	W

S.16	název: Sprchy ženy (zóna Z1)								
	teplota: INT 3 - Kúpeľne - 24 °C						$\theta_{int,i}$	24	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem									
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00					
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]	
STN-23 Obvodová stena	3,96	4,70	1	18,61	0,13	2,42	-19	104	
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]	
paušální přírážka na tepelné vazby				18,61	0,02	0,37	-19	16	
přilehlé prostředí: S.15 - Šatna ženy (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09					
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]	
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	6,60	4,70	1	29,44	1,72	50,64	20	203	
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	11	
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]	
paušální přírážka na tepelné vazby				31,02	0,02	0,62	20	2	
přilehlé prostředí: 1.01 - Kuchyňa (INT 6 - Kuchyňa - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00					
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]	
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	14,77	1,00	1	14,77	0,28	4,14	24	0	
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]	
paušální přírážka na tepelné vazby				14,77	0,02	0,30	24	0	
přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)				činitel teplotní redukce *b=0,60 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,49 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>					
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]	
PDL(z)-24 Podlaha suterén	14,77	1,00	1	14,77	0,19	3,52	-19	151	
STN(z)-19 Obvodová stena - suterén	3,23	4,70	1	15,18	0,21				
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]	
paušální přírážka na tepelné vazby				29,95	0,02	0,42	-19	18	
Návrhová tepelná ztráta větráním									
teplota: EXT 1 - Exteriér						$\theta_e$	-19	°C	
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	30.7819	m³	
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-	
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$\eta_{ie}$	0,10	1/h	
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$\eta_{50}$	1,00	1/h	
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-	

výškový korekční činitel prostoru (místnosti)	$\varepsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním	$H_{V,ie}$	1,05	W/K
tepelná ztráta větráním	$\phi_{V,ie}$	45	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>			
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>	$\phi_T$	505	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>	$\phi_V$	45	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)	$f_{RH}$	10	W/m <sup>2</sup>
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)	$A_{f,int}$	9,53	m <sup>2</sup>
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>	$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$	$\phi_{HL}$	<b>550</b>	W

S.17	název: Chodba (zóna Z1)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C					$\theta_{int,i}$	15	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-23 Obvodová stena	1,40	4,70	1	5,08	0,13	0,66	-19	22
- VYP-1 Okná JZ	1,50	1,00	1	1,50	0,80	1,20	-19	41
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,58	0,02	0,13	-19	4
přilehlé prostředí: S.01 - Kuchyňský sklad 1 (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,00	4,70	1	7,82	0,30	2,35	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				9,40	0,02	0,19	15	0
přilehlé prostředí: S.02 - Kuchyňský sklad 2 (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,27	4,70	1	9,09	0,30	2,73	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,67	0,02	0,21	15	0
přilehlé prostředí: S.03 - Kuchyňský sklad 3 (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,62	4,70	1	6,03	0,30	1,81	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,61	0,02	0,15	15	0
přilehlé prostředí: S.04 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,82	4,70	1	8,55	0,30	2,57	15	0

tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,55	0,02	0,17	15	0
<b>přilehlé prostředí: S.06 - Schodisko (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,08	4,70	1	3,50	0,30	1,05	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,08	0,02	0,10	15	0
<b>přilehlé prostředí: S.12 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,40	4,70	1	5,00	0,46	2,30	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,58	0,02	0,13	15	0
<b>přilehlé prostředí: S.14 - Šatňa muži (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	4,45	4,70	1	19,34	1,72	33,26	20	-166
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	-13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				20,92	0,02	0,42	20	-2
<b>přilehlé prostředí: S.15 - Šatňa ženy (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	4,33	4,70	1	18,77	1,72	32,29	20	-161
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	-13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				20,35	0,02	0,41	20	-2
<b>přilehlé prostředí: 1.01 - Kuchyňa (INT 6 - Kuchyňa - 24 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	12,97	1,00	1	12,97	0,28	3,63	24	-33

tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				12,97	0,02	0,26	24	-2
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce $*b=-0,12$ ; $f_{g1}=1,45$ ; $f_{g2}=0,35$ * hodnoty včetně činitelů $G_w, f_{g1}, f_{g2}$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL(z)-12 Podlaha na teréne - dlažba	12,98	1,00	1	12,98	0,19	-0,47	-19	-16
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				12,98	0,02	0,13	-19	5
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	39.6644	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,03	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\varepsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{v,ie}$	1,35	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{v,ie}$	46	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	-337	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	46	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	12,28	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>-292</b>	W



1.01	název: Kuchyňa (zóna Z3)							
	teplota: INT 6 - Kuchyňa - 24 °C					$\theta_{int,i}$	24	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	37,78	4,40	1	151,23	0,13	19,66	-19	845
- VYP-1 Okná JZ	6,00	1,00	2	12,00	0,80	9,60	-19	413
- VYP-2 Okná JV	3,00	1,00	1	3,00	0,80	2,40	-19	103
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				166,23	0,02	3,32	-19	143
přilehlé prostředí: U 11 - Sklad - chladný				činitel teplotní redukce b=0,40				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_u$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	5,00	4,40	1	22,00	1,72	37,84	6,8	651
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,38	4,40	1	8,89	0,30	2,67	6,8	46
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	6,8	46
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_{int,u}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				32,47	0,02	0,65	6,8	11
přilehlé prostředí: 1.03 - Suchý sklad (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,74	4,40	1	6,08	0,30	1,82	15	16
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	24
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,66	0,02	0,15	15	1
přilehlé prostředí: 1.04 - Sklad odpady (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,70	4,40	1	6,08	0,30	1,82	15	16
- VYP-15 Interiérové dvere	1,40	1,00	1	1,40	1,70	2,38	15	21
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,48	0,02	0,15	15	1
přilehlé prostředí: 1.06 - Schodisko (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]

STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,08	4,40	1	4,75	0,30	1,43	15	13
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				4,75	0,02	0,10	15	1
<b>přilehlé prostředí: 1.55 - Bar (INT 8 - Reštaurácia - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,64	4,40	1	14,44	0,46	6,64	20	27
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	11
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				16,02	0,02	0,32	20	1
<b>přilehlé prostředí: 1.56 - Umývanie riadu (INT 6 - Kuchyňa - 24 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	5,30	4,40	1	20,52	1,72	35,29	24	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,40	1,00	2	2,80	1,70	4,76	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				23,32	0,02	0,47	24	0
<b>přilehlé prostředí: S.01 - Kuchyňský sklad 1 (INT 10 - Sklad - 15°C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	13,25	1,00	1	13,25	0,28	3,71	15	33
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				13,25	0,02	0,27	15	2
<b>přilehlé prostředí: S.13 - Sprchy muži (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	5,01	1,00	1	5,01	0,28	1,40	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,01	0,02	0,10	24	0
<b>přilehlé prostředí: S.14 - Šatňa muži (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	11,97	1,00	1	11,97	0,28	3,35	20	13
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,97	0,02	0,24	20	1

přilehlé prostředí: S.15 - Šatna ženy (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na stropě - dlažba	13,05	1,00	1	13,05	0,28	3,65	20	15
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				13,05	0,02	0,26	20	1
přilehlé prostředí: S.16 - Sprchy ženy (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na stropě - dlažba	14,77	1,00	1	14,77	0,28	4,14	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				14,77	0,02	0,30	24	0
přilehlé prostředí: S.17 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na stropě - dlažba	12,97	1,00	1	12,97	0,28	3,63	15	33
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				12,97	0,02	0,26	15	2
přilehlé prostředí: 2.01/05 - Spoločenská miestnosť + Reštaurácia 2.NP (INT 8 - Reštaurácia - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na stropě - dlažba	71,52	1,00	1	71,52	0,28	20,03	20	80
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				71,52	0,02	1,43	20	6
Návrhová tepelná ztráta větráním								
teplota: EXT 1 - Exteriér						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	186.08	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,05	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>v,ie</sub>	6,33	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>v,ie</sub>	272	W
Návrhový tepelný výkon φ <sub>HL</sub>								
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem						φ <sub>T</sub>	2 579	W

<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>	$\phi_V$	272	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)	$f_{RH}$	10	W/m <sup>2</sup>
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)	$A_{f,int}$	57,61	m <sup>2</sup>
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>	$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$	$\phi_{HL}$	<b>2 851</b>	W

1.03	název: Suchý sklad (zóna Z3)							
	teplota: INT 10 - Sklad - 15°C				$\theta_{int,i}$	15	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	3,40	4,40	1	14,96	0,13	1,94	-19	66
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				14,96	0,02	0,30	-19	10
přilehlé prostředí: U 11 - Sklad - chladný				činitel teplotní redukce b=0,40				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_u$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	4,50	4,40	1	19,80	1,72	34,06	1,4	463
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_{int,u}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				19,80	0,02	0,40	1,4	5
přilehlé prostředí: 1.01 - Kuchyňa (INT 6 - Kuchyňa - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,74	4,40	1	6,08	0,30	1,82	24	-16
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	24	-24
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,66	0,02	0,15	24	-1
přilehlé prostředí: 1.04 - Sklad odpady (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	5,10	4,40	1	22,44	1,72	38,60	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				22,44	0,02	0,45	15	0
přilehlé prostředí: 1.06 - Schodisko (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,00	4,40	1	8,80	0,30	2,64	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,80	0,02	0,18	15	0
přilehlé prostředí: S.03 - Kuchyňský sklad 3 (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]

PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	8,56	1,00	1	8,56	0,28	2,40	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,56	0,02	0,17	15	0
<b>přilehlé prostředí: S.04 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	2,50	1,00	1	2,50	0,28	0,70	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				2,50	0,02	0,05	15	0
<b>přilehlé prostředí: 2.02 - Kancelária (INT 7 - Zasadačka - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	12,08	1,00	1	12,08	0,28	3,38	20	-17
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	30.3297	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\epsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{V,ie}$	1,03	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{V,ie}$	35	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	486	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	35	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	9,39	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>521</b>	W

1.04	název: Sklad odpady (zóna Z3)								
	teplota: INT 10 - Sklad - 15°C				$\theta_{int,i}$		15	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem									
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00					
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]	
přilehlé prostředí: 1.01 - Kuchyňa (INT 6 - Kuchyňa - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26					
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]	
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,70	4,40	1	6,08	0,30	1,82	24	-16	
- VYP-15 Interiérové dvere	1,40	1,00	1	1,40	1,70	2,38	24	-21	
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]	
paušální přírážka na tepelné vazby				7,48	0,02	0,15	24	-1	
přilehlé prostředí: 1.03 - Suchý sklad (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00					
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]	
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	5,10	4,40	1	22,44	1,72	38,60	15	0	
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]	
paušální přírážka na tepelné vazby				22,44	0,02	0,45	15	0	
přilehlé prostředí: 1.06 - Schodisko (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00					
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]	
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	3,00	4,40	1	11,80	0,30	3,54	15	0	
- VYP-15 Interiérové dvere	1,40	1,00	1	1,40	1,70	2,38	15	0	
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]	
paušální přírážka na tepelné vazby				13,20	0,02	0,26	15	0	
přilehlé prostředí: S.04 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00					
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]	
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	7,15	1,00	1	7,15	0,28	2,00	15	0	
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]	
paušální přírážka na tepelné vazby				7,15	0,02	0,14	15	0	
přilehlé prostředí: 2.02 - Kancelária (INT 7 - Zasadačka - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15					
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]	
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	5,10	1,00	1	5,10	0,28	1,43	20	-7	

tepelné vazby:	A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby	5,10	0,02	0,10	20	-1
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>					
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>			$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)			$V_{int}$	13.566	m³
prostor (místnost) větrán nuceně			-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)			$n_{ie}$	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu			$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace			e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)			$\varepsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním			$H_{V,ie}$	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním			$\phi_{V,ie}$	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>					
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>			$\phi_T$	-47	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>			$\phi_V$	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)			$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)			$A_{f,int}$	4,20	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>			$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$			$\phi_{HL}$	<b>-47</b>	W



1.06	název: Schodisko (zóna Z2)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C					$\theta_{int,i}$	15	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	3,80	4,70	1	17,86	0,13	2,32	-19	79
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				17,86	0,02	0,36	-19	12
přilehlé prostředí: S.06 - Schodisko (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	17,62	1,00	1	17,62	0,28	4,93	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				17,62	0,02	0,35	15	0
přilehlé prostředí: 1.01 - Kuchyňa (INT 6 - Kuchyňa - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,08	4,40	1	4,75	0,30	1,43	24	-13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				4,75	0,02	0,10	24	-1
přilehlé prostředí: 1.04 - Sklad odpady (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	3,00	4,40	1	11,80	0,30	3,54	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,40	1,00	1	1,40	1,70	2,38	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				13,20	0,02	0,26	15	0
přilehlé prostředí: 1.03 - Suchý sklad (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,00	4,40	1	8,80	0,30	2,64	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,80	0,02	0,18	15	0
přilehlé prostředí: 1.55 - Bar (INT 8 - Reštaurácia - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]

STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,73	4,40	1	10,43	0,30	3,13	20	-16
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	-13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				12,01	0,02	0,24	20	-1
<b>přilehlé prostředí: 1.07 - Reštaurácia - 1.NP (INT 8 - Reštaurácia - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	5,00	4,40	1	22,00	0,30	6,60	20	-33
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				22,00	0,02	0,44	20	-2
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	42.7329	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,03	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>V,ie</sub>	1,45	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{V,ie}$	49	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	12	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	49	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>r,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>r,int</sub>	13,23	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>61</b>	W

1.07	název: Reštaurácia - 1.NP (zóna Z2)							
	teplota: INT 8 - Reštaurácia - 20 °C					$\theta_{int,i}$	20	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-23 Obvodová stena	20,25	4,40	1	68,25	0,13	8,87	-19	346
- VYP-4 Okná SZ	3,50	2,00	2	14,00	0,80	11,20	-19	437
- VYP-3 Okná SV	2,00	2,00	1	4,00	0,80	3,20	-19	125
- VYP-6 Vstupné dvere SV	1,00	2,85	1	2,85	0,90	2,57	-19	100
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				89,10	0,02	1,78	-19	69
přilehlé prostředí: 1.06 - Schodisko (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	5,00	4,40	1	22,00	0,30	6,60	15	33
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				22,00	0,02	0,44	15	2
přilehlé prostředí: 1.55 - Bar (INT 8 - Reštaurácia - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	5,25	4,40	1	19,94	0,30	5,98	20	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	2	3,16	1,70	5,37	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				23,10	0,02	0,46	20	0
přilehlé prostředí: 1.53/54 - WC Ženy + Výlevka (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	4,35	4,40	1	19,14	0,30	5,74	15	29
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				19,14	0,02	0,38	15	2
přilehlé prostředí: 1.52 - WC Muži (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	3,47	4,40	1	15,27	0,30	4,58	15	23
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]

paušální přírážka na tepelné vazby				15,27	0,02	0,31	15	2
<b>přilehlé prostředí: 1.08 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,18	4,40	1	8,01	0,46	3,69	15	18
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	13
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				9,59	0,02	0,19	15	1
<b>přilehlé prostředí: S.07 - Technická miestnosť (INT 10 - Sklad - 15°C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	105,50	1,00	1	105,50	0,28	29,54	15	148
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				105,50	0,02	2,11	15	11
<b>přilehlé prostředí: 2.01/05 - Spoločenská miestnosť + Reštaurácia 2.NP (INT 8 - Reštaurácia - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	102,50	1,00	1	102,50	0,28	28,70	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				102,50	0,02	2,05	20	0
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	279.782 6	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,05	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>V,ie</sub>	9,51	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>V,ie</sub>	371	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	1 358	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						φ <sub>V</sub>	371	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	86,62	m²

<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>	$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$	$\phi_{HL}$	<b>1 729</b>	W

1.08	název: Chodba (zóna Z4)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C				$\theta_{int,i}$	15	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-23 Obvodová stena	7,90	4,40	1	30,26	0,13	3,93	-19	134
- VYP-3 Okná SV	4,50	1,00	1	4,50	0,80	3,60	-19	122
přilehlé prostředí: 1.07 - Reštaurácia - 1.NP (INT 8 - Reštaurácia - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,18	4,40	1	8,01	0,46	3,69	20	-18
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	-13
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				9,59	0,02	0,19	20	-1
přilehlé prostředí: 1.52 - WC Muži (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	5,30	4,40	1	23,32	1,72	40,11	15	0
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	3,47	4,40	1	13,69	0,30	4,11	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				38,59	0,02	0,77	15	0
přilehlé prostředí: 1.53/54 - WC Ženy + Výlevka (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,20	4,40	1	6,52	0,30	1,96	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	2	3,16	1,70	5,37	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				9,68	0,02	0,19	15	0
přilehlé prostředí: 1.51 - WC Imobilní (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,60	4,40	1	9,66	1,72	16,62	15	0

- VYP-15 Interiérové dvere	1,78	1,00	1	1,78	1,70	3,03	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,44	0,02	0,23	15	0
<b>přilehlé prostředí: 1.50 - Hostovská izba 12 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,85	4,40	1	8,14	0,30	2,44	20	-12
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,14	0,02	0,16	20	-1
<b>přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,50	4,40	1	4,70	0,46	2,16	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,90	1,00	1	1,90	1,70	3,23	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,60	0,02	0,13	15	0
<b>přilehlé prostředí: 1.09 - Hostovská izba 1 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	4,50	4,40	1	19,80	0,30	5,94	20	-30
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				19,80	0,02	0,40	20	-2
<b>přilehlé prostředí: S.09 - Sklad bar (INT 10 - Sklad - 15°C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	20,73	1,00	1	20,73	0,28	5,80	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				20,73	0,02	0,41	15	0
<b>přilehlé prostředí: S.10 - Sklad náradie (INT 10 - Sklad - 15°C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	9,48	1,00	1	9,48	0,28	2,65	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				9,48	0,02	0,19	15	0
<b>přilehlé prostředí: S.11 - Sklad technológie (INT 10 - Sklad - 15°C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				

konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	2,98	1,00	1	2,98	0,28	0,83	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				2,98	0,02	0,06	15	0
<b>přilehlé prostředí: 2.06 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	31,96	1,00	1	31,96	0,28	8,95	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				31,96	0,02	0,64	15	0
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	73.5148	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,05	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>v,ie</sub>	2,50	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>v,ie</sub>	85	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	179	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						φ <sub>V</sub>	85	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	22,76	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						φ <sub>RH</sub>	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>V</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	<b>264</b>	W



1.09	název: Hostovská izba 1 (zóna Z5)							
	teplota: INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C					$\theta_{int,i}$	20	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-23 Obvodová stena	5,55	4,40	1	18,42	0,13	2,39	-19	93
- VYP-3 Okná SV	2,00	1,50	2	6,00	0,80	4,80	-19	187
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				24,42	0,02	0,49	-19	19
přilehlé prostředí: 1.08 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	4,50	4,40	1	19,80	0,30	5,94	15	30
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				19,80	0,02	0,40	15	2
přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,64	4,40	1	11,62	0,46	5,34	15	27
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,62	0,02	0,23	15	1
přilehlé prostředí: 1.10 - Predsieň 1 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,54	4,40	1	5,20	1,72	8,94	15	45
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	13
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,78	0,02	0,14	15	1
přilehlé prostředí: 1.11 - Kúpeľňa 1 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	3,92	4,40	1	17,25	1,72	29,67	24	-119
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				17,25	0,02	0,34	24	-1
přilehlé prostředí: 1.14 - Hostovská izba 2 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				

konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,96	4,40	1	8,62	0,30	2,59	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,62	0,02	0,17	20	0
<b>přilehlé prostředí: 2.07 - Wellness 1 (INT 9 - Wellness (masáže) - 24 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	17,57	1,00	1	17,57	0,28	4,92	24	-20
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				17,57	0,02	0,35	24	-1
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce *b=0,06 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,44 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL(z)-13 Podlaha na teréne - laminát	17,57	1,00	1	17,57	0,19	0,01	-19	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				17,57	0,02	0,22	-19	9
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	44.7355	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,05	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>v,ie</sub>	1,52	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>v,ie</sub>	59	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	286	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						φ <sub>v</sub>	59	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	13,85	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						φ <sub>RH</sub>	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>v</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	<b>345</b>	W

1.10	název: Predsieň 1 (zóna Z5)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C				$\theta_{int,i}$	15	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: 1.09 - Hostovská izba 1 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,54	4,40	1	5,20	1,72	8,94	20	-45
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	-13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,78	0,02	0,14	20	-1
přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,23	4,40	1	3,83	0,46	1,76	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,41	0,02	0,11	15	0
přilehlé prostředí: 1.11 - Kúpeľňa 1 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,77	4,40	1	10,61	1,72	18,25	24	-164
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	24	-24
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				12,19	0,02	0,24	24	-2
přilehlé prostředí: 2.07 - Wellness 1 (INT 9 - Wellness (masáže) - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	1,89	1,00	1	1,89	0,28	0,53	24	-5
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				1,89	0,02	0,04	24	-0
přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)				činitel teplotní redukce *b=0,04 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,35 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]

PDL(z)-13 Podlaha na teréne - laminát	1,89	1,00	1	1,89	0,19	-0,00	-19	-0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				1,89	0,02	0,02	-19	1
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	4.0375	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\varepsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{V,ie}$	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{V,ie}$	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	-254	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	1,25	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>-254</b>	W

1.11	název: Kúpeľňa 1 (zóna Z5)							
	teplota: INT 3 - Kúpeľne - 24 °C				$\theta_{int,i}$	24	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: 1.09 - Hostovská izba 1 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	3,92	4,40	1	17,25	1,72	29,67	20	119
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				17,25	0,02	0,34	20	1
přilehlé prostředí: 1.10 - Predsieň 1 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,77	4,40	1	10,61	1,72	18,25	15	164
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	24
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				12,19	0,02	0,24	15	2
přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,69	4,40	1	7,44	0,46	3,42	15	31
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,44	0,02	0,15	15	1
přilehlé prostředí: 1.12 - Kúpeľňa 2 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,54	4,40	1	11,18	0,30	3,35	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,18	0,02	0,22	24	0
přilehlé prostředí: 2.07 - Wellness 1 (INT 9 - Wellness (masáže) - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	5,51	1,00	1	5,51	0,28	1,54	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,51	0,02	0,11	24	0

přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)				činitel teplotní redukce $*b=-0,11$ ; $f_{g1}=1,45$ ; $f_{g2}=0,49$ * hodnoty včetně činitelů $G_w, f_{g1}, f_{g2}$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL(z)-12 Podlaha na teréne - dlažba	5,51	1,00	1	5,51	0,19	-0,20	-19	-9
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,51	0,02	0,08	-19	3
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	12.0802	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\epsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{v,ie}$	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{v,ie}$	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	338	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_v$	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	3,74	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_v + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>338</b>	W

1.12	název: Kúpeľňa 2 (zóna Z5)							
	teplota: INT 3 - Kúpeľne - 24 °C				$\theta_{int,i}$	24	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: 1.11 - Kúpeľňa 1 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,54	4,40	1	11,18	0,30	3,35	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,18	0,02	0,22	24	0
přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,39	4,40	1	6,12	0,46	2,81	15	25
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,12	0,02	0,12	15	1
přilehlé prostředí: 1.13 - Predsieň 2 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,77	1,00	1	1,19	1,72	2,05	15	18
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	24
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				2,77	0,02	0,06	15	0
přilehlé prostředí: 1.14 - Hostovská izba 2 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	3,62	4,40	1	15,93	1,72	27,40	20	110
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				15,93	0,02	0,32	20	1
přilehlé prostředí: 2.08 - Wellness 2 (INT 9 - Wellness (masáže) - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	4,75	1,00	1	4,75	0,28	1,33	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				4,75	0,02	0,10	24	0

přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)				činitel teplotní redukce $*b=-0,09$ ; $f_{g1}=1,45$ ; $f_{g2}=0,49$ * hodnoty včetně činitelů $G_w, f_{g1}, f_{g2}$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL(z)-12 Podlaha na teréne - dlažba	4,75	1,00	1	4,75	0,19	-0,15	-19	-7
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				4,75	0,02	0,07	-19	3
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	12.0802	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>v,ie</sub>	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>v,ie</sub>	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	177	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						φ <sub>V</sub>	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	3,74	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						φ <sub>RH</sub>	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>V</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	<b>177</b>	W



1.13	název: Predsieň 2 (zóna Z5)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C				$\theta_{int,i}$	15	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: 1.12 - Kúpeľňa 2 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,77	1,00	1	1,19	1,72	2,05	24	-18
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	24	-24
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				2,77	0,02	0,06	24	-0
přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,23	4,40	1	3,83	0,46	1,76	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,41	0,02	0,11	15	0
přilehlé prostředí: 1.14 - Hostovská izba 2 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,54	4,40	1	5,20	1,72	8,94	20	-45
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	-13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,78	0,02	0,14	20	-1
přilehlé prostředí: 2.08 - Wellness 2 (INT 9 - Wellness (masáže) - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	1,89	1,00	1	1,89	0,28	0,53	24	-5
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				1,89	0,02	0,04	24	-0
přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)				činitel teplotní redukce *b=0,03 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,35 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]

PDL(z)-13 Podlaha na teréne - laminát	1,89	1,00	1	1,89	0,19	-0,01	-19	-0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				1,89	0,02	0,02	-19	1
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	4.0375	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$\eta_{ie}$	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\varepsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{V,ie}$	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{V,ie}$	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	-107	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	1,25	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>-107</b>	W

1.14	název: Hostovská izba 2 (zóna Z5)							
	teplota: INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C				$\theta_{int,i}$	20	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-23 Obvodová stena	5,80	4,40	1	19,52	0,13	2,54	-19	99
- VYP-4 Okná SZ	1,50	2,00	2	6,00	0,80	4,80	-19	187
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				25,52	0,02	0,51	-19	20
přilehlé prostředí: 1.12 - Kúpeľňa 2 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	3,62	4,40	1	15,93	1,72	27,40	24	-110
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				15,93	0,02	0,32	24	-1
přilehlé prostředí: 1.13 - Predsieň 2 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,54	4,40	1	5,20	1,72	8,94	15	45
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	13
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,78	0,02	0,14	15	1
přilehlé prostředí: 1.09 - Hostovská izba 1 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,96	4,40	1	8,62	0,30	2,59	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,62	0,02	0,17	20	0
přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,19	4,40	1	14,04	0,46	6,46	15	32
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				14,04	0,02	0,28	15	1
přilehlé prostředí: 1.15 - Hostovská izba 3 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				

konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	4,50	4,40	1	19,80	0,30	5,94	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				19,80	0,02	0,40	20	0
<b>přilehlé prostředí: 2.08 - Wellness 2 (INT 9 - Wellness (masáže) - 24 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	19,46	1,00	1	19,46	0,28	5,45	24	-22
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				19,46	0,02	0,39	24	-2
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce *b=0,06 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,44 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL(z)-13 Podlaha na teréne - laminát	19,46	1,00	1	19,46	0,19	0,01	-19	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				19,46	0,02	0,25	-19	10
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	47.9655	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,05	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>v,ie</sub>	1,63	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>v,ie</sub>	64	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	274	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						φ <sub>v</sub>	64	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	14,85	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						φ <sub>RH</sub>	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>v</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	<b>338</b>	W

1.15	název: Hostovská izba 3 (zóna Z5)							
	teplota: INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C				$\theta_{int,i}$	20	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	2,64	4,40	1	8,62	0,13	1,12	-19	44
- VYP-3 Okná SV	1,50	2,00	1	3,00	0,80	2,40	-19	94
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,62	0,02	0,23	-19	9
přilehlé prostředí: 1.14 - Hostovská izba 2 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	4,50	4,40	1	19,80	0,30	5,94	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				19,80	0,02	0,40	20	0
přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,64	4,40	1	11,62	0,46	5,34	15	27
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,62	0,02	0,23	15	1
přilehlé prostředí: 1.16 - Predsieň 3 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,90	4,40	1	6,78	1,72	11,66	15	58
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,36	0,02	0,17	15	1
přilehlé prostředí: 1.17 - Kúpeľňa 3 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,60	4,40	1	11,44	1,72	19,68	24	-79
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,44	0,02	0,23	24	-1
přilehlé prostředí: 2.09 - Hostovská izba 13 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				

konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-22 Podlaha na střepe - laminát	11,86	1,00	1	11,86	0,28	3,32	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,86	0,02	0,24	20	0
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce *b=0,11 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,44 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL(z)-13 Podlaha na teréne - laminát	11,86	1,00	1	11,86	0,19	0,11	-19	4
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,86	0,02	0,15	-19	6
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	31.1372	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,03	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>V,ie</sub>	1,06	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>V,ie</sub>	41	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	177	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						φ <sub>V</sub>	41	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	9,64	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						φ <sub>RH</sub>	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>V</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	<b>219</b>	W

1.16	název: Predsieň 3 (zóna Z5)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C				$\theta_{int,i}$	15	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
přilehlé prostředí: 1.15 - Hostovská izba 3 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,90	4,40	1	6,78	1,72	11,66	20	-58
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	-13
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,36	0,02	0,17	20	-1
přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,36	4,40	1	4,40	0,46	2,03	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,98	0,02	0,12	15	0
přilehlé prostředí: 1.18 - Kúpeľňa 4+5 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,90	4,40	1	8,36	1,72	14,38	24	-129
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,36	0,02	0,17	24	-2
přilehlé prostředí: 1.17 - Kúpeľňa 3 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,36	4,40	1	5,98	1,72	10,29	24	-93
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,98	0,02	0,12	24	-1
přilehlé prostředí: 2.10 - Predsieň 13 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
PDL-22 Podlaha na strope - laminát	2,59	1,00	1	2,59	0,28	0,73	15	0

tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,il}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				2,59	0,02	0,05	15	0
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce $*b=0,03$ ; $f_{g1}=1,45$ ; $f_{g2}=0,35$ * hodnoty včetně činitelů $G_w, f_{g1}, f_{g2}$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL(z)-13 Podlaha na teréne - laminát	2,59	1,00	1	2,59	0,19	-0,01	-19	-0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				2,59	0,02	0,03	-19	1
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	6.4923	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\varepsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{v,ie}$	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{v,ie}$	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	-297	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	2,01	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>-297</b>	W



1.17	název: Kúpeľňa 3 (zóna Z5)							
	teplota: INT 3 - Kúpeľne - 24 °C				$\theta_{int,i}$	24	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	2,62	4,40	1	11,53	0,13	1,50	-19	64
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,53	0,02	0,23	-19	10
přilehlé prostředí: 1.15 - Hostovská izba 3 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,60	4,40	1	11,44	1,72	19,68	20	79
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,44	0,02	0,23	20	1
přilehlé prostředí: 1.16 - Predsieň 3 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,36	4,40	1	5,98	1,72	10,29	15	93
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,98	0,02	0,12	15	1
přilehlé prostředí: 1.18 - Kúpeľňa 4+5 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,49	4,40	1	10,96	1,72	18,84	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,96	0,02	0,22	24	0
přilehlé prostředí: 1.19 - Hostovská izba 4 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,36	4,40	1	5,98	0,30	1,80	20	7
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,98	0,02	0,12	20	0
přilehlé prostředí: 2.11 - Kúpeľňa 13 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	5,25	1,00	1	5,25	0,28	1,47	24	0

tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,25	0,02	0,11	24	0
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce $*b=-0,04$ ; $f_{g1}=1,45$ ; $f_{g2}=0,49$ * hodnoty včetně činitelů $G_w, f_{g1}, f_{g2}$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL(z)-12 Podlaha na teréne - dlažba	5,25	1,00	1	5,25	0,19	-0,11	-19	-5
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,25	0,02	0,07	-19	3
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	11.2404	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\varepsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{v,ie}$	0,38	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{v,ie}$	16	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	254	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	16	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	3,48	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>270</b>	W

1.18	název: Kúpeľňa 4+5 (zóna Z5)							
	teplota: INT 3 - Kúpeľne - 24 °C				$\theta_{int,i}$	24	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: 1.16 - Predsieň 3 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,90	4,40	1	8,36	1,72	14,38	15	129
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,36	0,02	0,17	15	2
přilehlé prostředí: 1.17 - Kúpeľňa 3 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,49	4,40	1	10,96	1,72	18,84	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,96	0,02	0,22	24	0
přilehlé prostředí: 1.19 - Hostovská izba 4 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,10	4,40	1	9,24	0,30	2,77	20	11
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				9,24	0,02	0,18	20	1
přilehlé prostředí: 1.20 - Predsieň 4+5 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,04	4,40	1	3,00	0,30	0,90	15	8
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	24
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				4,58	0,02	0,09	15	1
přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,25	4,40	1	5,50	0,46	2,53	15	23
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,50	0,02	0,11	15	1

přilehlé prostředí: 2.12 - Kúpeľňa 14 + 15 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na stropě - dlažba	3,93	1,00	1	3,93	0,28	1,10	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				3,93	0,02	0,08	24	0
přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)				činitel teplotní redukce *b=-0,01 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,49 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL(z)-12 Podlaha na teréne - dlažba	3,93	1,00	1	3,93	0,19	-0,06	-19	-3
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				3,93	0,02	0,06	-19	2
Návrhová tepelná ztráta větráním								
teplota: EXT 1 - Exteriér						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	10.4329	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>V,ie</sub>	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>V,ie</sub>	0	W
Návrhový tepelný výkon φ <sub>HL</sub>								
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem						φ <sub>T</sub>	199	W
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním						φ <sub>V</sub>	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	3,23	m²
Celkový návrhový zátopový tepelný výkon						φ <sub>RH</sub>	0	W
Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost) φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>V</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	199	W

1.19	název: Hostovská izba 4 (zóna Z5)							
	teplota: INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C				$\theta_{int,i}$	20	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	8,95	4,40	1	32,38	0,13	4,21	-19	164
- VYP-3 Okná SV	1,50	2,00	1	3,00	0,80	2,40	-19	94
- VYP-2 Okná JV	2,00	2,00	1	4,00	0,80	3,20	-19	125
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				39,38	0,02	0,79	-19	31
přilehlé prostředí: 1.17 - Kúpeľňa 3 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,36	4,40	1	5,98	0,30	1,80	24	-7
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,98	0,02	0,12	24	-0
přilehlé prostředí: 1.18 - Kúpeľňa 4+5 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,10	4,40	1	9,24	0,30	2,77	24	-11
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				9,24	0,02	0,18	24	-1
přilehlé prostředí: 1.20 - Predsieň 4+5 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,74	4,40	1	6,08	1,72	10,45	15	52
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,66	0,02	0,15	15	1
přilehlé prostředí: 1.21 - Hostovská izba 5 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	3,76	4,40	1	16,54	1,72	28,46	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				16,54	0,02	0,33	20	0

přilehlé prostředí: 2.13 - Hostovská izba 14 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-22 Podlaha na stropě - laminát	19,00	1,00	1	19,00	0,28	5,32	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				19,00	0,02	0,38	20	0
přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)				činitel teplotní redukce *b=0,15 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,44 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL(z)-13 Podlaha na teréne - laminát	19,00	1,00	1	19,00	0,19	0,36	-19	14
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				19,00	0,02	0,24	-19	9
Návrhová tepelná ztráta větráním								
teplota: EXT 1 - Exteriér						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	43.1205	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,05	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>V,ie</sub>	1,47	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>V,ie</sub>	57	W
Návrhový tepelný výkon φ <sub>HL</sub>								
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem						φ <sub>T</sub>	484	W
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním						φ <sub>V</sub>	57	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	13,35	m²
Celkový návrhový zátopový tepelný výkon						φ <sub>RH</sub>	0	W
Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost) φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>V</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	541	W

1.20	název: Predsieň 4+5 (zóna Z5)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C				$\theta_{int,i}$	15	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: 1.18 - Kúpeľňa 4+5 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,04	4,40	1	3,00	0,30	0,90	24	-8
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	24	-24
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				4,58	0,02	0,09	24	-1
přilehlé prostředí: 1.19 - Hostovská izba 4 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,74	4,40	1	6,08	1,72	10,45	20	-52
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	-13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,66	0,02	0,15	20	-1
přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,42	4,40	1	9,07	0,30	2,72	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,65	0,02	0,21	15	0
přilehlé prostředí: 1.22 - Predsieň 6 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,74	4,40	1	7,66	0,46	3,52	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,66	0,02	0,15	15	0
přilehlé prostředí: 1.21 - Hostovská izba 5 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]

STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	3,46	4,40	1	13,64	1,72	23,47	20	-117
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	-13
tepelné vazby:				A [m <sup>2</sup> ]	ΔU [W/m <sup>2</sup> K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				15,22	0,02	0,30	20	-2
<b>přilehlé prostředí: 2.14 - Predsieň 14 + 15 (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m <sup>2</sup> ]	U [W/m <sup>2</sup> K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-22 Podlaha na stropě - laminát	6,02	1,00	1	6,02	0,28	1,69	15	0
tepelné vazby:				A [m <sup>2</sup> ]	ΔU [W/m <sup>2</sup> K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,02	0,02	0,12	15	0
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce *b=0,04 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,35 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m <sup>2</sup> ]	U [W/m <sup>2</sup> K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL(z)-13 Podlaha na teréne - laminát	6,02	1,00	1	6,02	0,19	-0,01	-19	-0
tepelné vazby:				A [m <sup>2</sup> ]	ΔU [W/m <sup>2</sup> K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,02	0,02	0,06	-19	2
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	14.7934	m <sup>3</sup>
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>V,ie</sub>	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>V,ie</sub>	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	-230	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						φ <sub>V</sub>	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m <sup>2</sup>
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	4,58	m <sup>2</sup>
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						φ <sub>RH</sub>	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>V</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	<b>-230</b>	W



1.21	název: Hostovská izba 5 (zóna Z5)							
	teplota: INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C					$\theta_{int,i}$	20	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	3,46	4,40	1	11,22	0,13	1,46	-19	57
- VYP-2 Okná JV	2,00	2,00	1	4,00	0,80	3,20	-19	125
přilehlé prostředí: 1.19 - Hostovská izba 4 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	3,76	4,40	1	16,54	1,72	28,46	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				16,54	0,02	0,33	20	0
přilehlé prostředí: 1.20 - Predsieň 4+5 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	3,46	4,40	1	13,64	1,72	23,47	15	117
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				15,22	0,02	0,30	15	2
přilehlé prostředí: 1.22 - Predsieň 6 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	0,63	4,40	1	2,77	0,46	1,28	15	6
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				2,77	0,02	0,06	15	0
přilehlé prostředí: 1.23 - Hostovská izba 6 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,14	4,40	1	13,82	0,46	6,36	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				13,82	0,02	0,28	20	0
přilehlé prostředí: 2.15 - Hostovská izba 15 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]

PDL-22 Podlaha na strope - laminát	13,01	1,00	1	13,01	0,28	3,64	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				13,01	0,02	0,26	20	0
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce *b=0,09 ; $f_{g1}=1,45$ ; $f_{g2}=0,44$ * hodnoty včetně činitelů $G_w$ , $f_{g1}$ , $f_{g2}$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	* $H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL(z)-13 Podlaha na teréne - laminát	13,00	1,00	1	13,00	0,19	0,22	-19	8
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	36.4344	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,03	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\epsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{V,ie}$	1,24	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{V,ie}$	48	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	329	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	48	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	11,28	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>377</b>	W

1.22	název: Predsieň 6 (zóna Z5)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C				$\theta_{int,i}$	15	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: 1.20 - Predsieň 4+5 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,74	4,40	1	7,66	0,46	3,52	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,66	0,02	0,15	15	0
přilehlé prostředí: 1.21 - Hostovská izba 5 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	0,63	4,40	1	2,77	0,46	1,28	20	-6
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				2,77	0,02	0,06	20	-0
přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,60	4,40	1	5,46	0,30	1,64	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,04	0,02	0,14	15	0
přilehlé prostředí: 1.24 - Kúpeľňa 6 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,37	4,40	1	8,85	1,72	15,22	24	-137
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	24	-24
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,43	0,02	0,21	24	-2
přilehlé prostředí: 1.23 - Hostovská izba 6 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,60	4,40	1	5,46	1,72	9,39	20	-47

- VYP-15 Interiérové dveře	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	-13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,04	0,02	0,14	20	-1
<b>přilehlé prostředí: 2.16 - Predsieň 16 (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce $b=0,00$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-22 Podlaha na stropě - laminát	3,77	1,00	1	3,77	0,28	1,06	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				3,77	0,02	0,08	15	0
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce $*b=0,05$ ; $f_{g1}=1,45$ ; $f_{g2}=0,35$ * hodnoty včetně činitelů $G_w, f_{g1}, f_{g2}$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL(z)-13 Podlaha na teréne - laminát	3,77	1,00	1	3,77	0,19	0,00	-19	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				3,77	0,02	0,04	-19	1
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	8.2042	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\epsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{V,ie}$	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{V,ie}$	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	-229	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{r,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{r,int}$	2,54	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL}=\phi_T+\phi_V+\phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	-229	W

1.23	název: Hostšovská izba 6 (zóna Z5)							
	teplota: INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C					$\theta_{int,i}$	20	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	4,02	4,40	1	13,69	0,13	1,78	-19	69
- VYP-2 Okná JV	2,00	2,00	1	4,00	0,80	3,20	-19	125
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				17,69	0,02	0,35	-19	14
přilehlé prostředí: 1.21 - Hostšovská izba 5 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,14	4,40	1	13,82	0,46	6,36	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				13,82	0,02	0,28	20	0
přilehlé prostředí: 1.22 - Predsieň 6 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,60	4,40	1	5,46	1,72	9,39	15	47
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,04	0,02	0,14	15	1
přilehlé prostředí: 1.24 - Kúpeľňa 6 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,42	4,40	1	10,65	1,72	18,31	24	-73
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,65	0,02	0,21	24	-1
přilehlé prostředí: 1.27 - Hostšovská izba 7 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,14	4,40	1	13,82	0,46	6,36	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				13,82	0,02	0,28	20	0
přilehlé prostředí: 2.17 - Hostšovská izba 16 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				

konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-22 Podlaha na střepe - laminát	12,60	1,00	1	12,60	0,28	3,53	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				12,60	0,02	0,25	20	0
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce *b=0,13 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,44 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL(z)-13 Podlaha na teréne - laminát	12,60	1,00	1	12,60	0,19	0,18	-19	7
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				12,60	0,02	0,16	-19	6
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	31.2341	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,03	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>V,ie</sub>	1,06	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>V,ie</sub>	41	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	208	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						φ <sub>V</sub>	41	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	9,67	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						φ <sub>RH</sub>	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>V</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	<b>250</b>	W

1.24	název: Kúpeľňa 6 (zóna Z5)							
	teplota: INT 3 - Kúpeľne - 24 °C				$\theta_{int,i}$	24	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: 1.22 - Predsieň 6 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,37	4,40	1	8,85	1,72	15,22	15	137
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	24
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,43	0,02	0,21	15	2
přilehlé prostředí: 1.23 - Hostovská izba 6 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,42	4,40	1	10,65	1,72	18,31	20	73
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,65	0,02	0,21	20	1
přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,42	4,40	1	10,65	0,30	3,19	15	29
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,65	0,02	0,21	15	2
přilehlé prostředí: 1.25 - Kúpeľňa 7 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,37	4,40	1	10,43	0,46	4,80	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,43	0,02	0,21	24	0
přilehlé prostředí: 2.18 - Kúpeľňa 16 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	5,74	1,00	1	5,74	0,28	1,61	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,74	0,02	0,11	24	0

přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)				činitel teplotní redukce $*b=0,10$ ; $f_{g1}=1,45$ ; $f_{g2}=0,49$ * hodnoty včetně činitelů $G_w, f_{g1}, f_{g2}$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL(z)-12 Podlaha na teréne - dlažba	5,73	1,00	1	5,73	0,19	0,04	-19	2
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,73	0,02	0,08	-19	3
Návrhová tepelná ztráta větráním								
teplota: EXT 1 - Exteriér						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	12.8231	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>v,ie</sub>	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>v,ie</sub>	0	W
Návrhový tepelný výkon φ <sub>HL</sub>								
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem						φ <sub>T</sub>	273	W
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním						φ <sub>v</sub>	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	3,97	m²
Celkový návrhový zátopový tepelný výkon						φ <sub>RH</sub>	0	W
Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost) φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>v</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	273	W



1.25	název: Kúpeľňa 7 (zóna Z5)							
	teplota: INT 3 - Kúpeľne - 24 °C				$\theta_{int,i}$	24	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: 1.24 - Kúpeľňa 6 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,37	4,40	1	10,43	0,46	4,80	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,43	0,02	0,21	24	0
přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,37	4,40	1	10,43	0,30	3,13	15	28
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,43	0,02	0,21	15	2
přilehlé prostředí: 1.26 - Predsieň 7 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,37	4,40	1	8,85	1,72	15,22	15	137
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	24
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,43	0,02	0,21	15	2
přilehlé prostředí: 1.27 - Hostovská izba 7 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,37	4,40	1	10,43	1,72	17,94	20	72
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,43	0,02	0,21	20	1
přilehlé prostředí: 2.19 - Kúpeľňa 17 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	5,59	1,00	1	5,59	0,28	1,57	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,59	0,02	0,11	24	0

přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)				činitel teplotní redukce $*b=0,10$ ; $f_{g1}=1,45$ ; $f_{g2}=0,49$ * hodnoty včetně činitelů $G_w, f_{g1}, f_{g2}$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL(z)-12 Podlaha na teréne - dlažba	5,59	1,00	1	5,59	0,19	0,03	-19	1
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,59	0,02	0,08	-19	3
Návrhová tepelná ztráta větráním								
teplota: EXT 1 - Exteriér						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	12.8231	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>v,ie</sub>	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>v,ie</sub>	0	W
Návrhový tepelný výkon φ <sub>HL</sub>								
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem						φ <sub>T</sub>	271	W
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním						φ <sub>v</sub>	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	3,97	m²
Celkový návrhový zátopový tepelný výkon						φ <sub>RH</sub>	0	W
Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost) φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>v</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	271	W

1.26	název: Predsieň 7 (zóna Z5)								
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C				$\theta_{int,i}$	15	°C		
Návrhová tepelná ztráta prostupem									
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00					
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]	
přilehlé prostředí: 1.25 - Kúpeľňa 7 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26					
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]	
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,37	4,40	1	8,85	1,72	15,22	24	-137	
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	24	-24	
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]	
paušální přírážka na tepelné vazby				10,43	0,02	0,21	24	-2	
přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00					
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]	
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,48	4,40	1	4,93	0,30	1,48	15	0	
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0	
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]	
paušální přírážka na tepelné vazby				6,51	0,02	0,13	15	0	
přilehlé prostředí: 1.28 - Predsieň 8 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00					
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]	
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,37	4,40	1	10,43	0,46	4,80	15	0	
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]	
paušální přírážka na tepelné vazby				10,43	0,02	0,21	15	0	
přilehlé prostředí: 1.27 - Hostovská izba 7 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15					
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]	
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,48	4,40	1	4,93	1,72	8,48	20	-42	
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	-13	
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]	
paušální přírážka na tepelné vazby				6,51	0,02	0,13	20	-1	
přilehlé prostředí: 2.20 - Predsieň 17 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00					
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]	

PDL-22 Podlaha na strope - laminát	3,50	1,00	1	3,50	0,28	0,98	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				3,50	0,02	0,07	15	0
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce $*b=0,03$ ; $f_{g1}=1,45$ ; $f_{g2}=0,35$ * hodnoty včetně činitelů $G_w, f_{g1}, f_{g2}$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL(z)-13 Podlaha na teréne - laminát	3,50	1,00	1	3,50	0,19	-0,01	-19	-0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				3,50	0,02	0,04	-19	1
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	8.2042	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\epsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{v,ie}$	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{v,ie}$	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	-219	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	2,54	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>-219</b>	W

1.27	název: Hostovská izba 7 (zóna Z5)							
	teplota: INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C				$\theta_{int,i}$	20	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-23 Obvodová stena	3,85	4,40	1	12,94	0,13	1,68	-19	66
- VYP-2 Okná JV	2,00	2,00	1	4,00	0,80	3,20	-19	125
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				16,94	0,02	0,34	-19	13
přilehlé prostředí: 1.23 - Hostovská izba 6 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,14	4,40	1	13,82	0,46	6,36	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				13,82	0,02	0,28	20	0
přilehlé prostředí: 1.25 - Kúpeľňa 7 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,37	4,40	1	10,43	1,72	17,94	24	-72
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,43	0,02	0,21	24	-1
přilehlé prostředí: 1.26 - Predsieň 7 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,48	4,40	1	4,93	1,72	8,48	15	42
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	13
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,51	0,02	0,13	15	1
přilehlé prostředí: 1.29 - Hostovská izba 8 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,14	4,40	1	13,82	0,46	6,36	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				13,82	0,02	0,28	20	0
přilehlé prostředí: 2.21 - Hostovská izba 21 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				

konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-22 Podlaha na střepe - laminát	12,05	1,00	1	12,05	0,28	3,37	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				12,05	0,02	0,24	20	0
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce *b=0,13 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,44 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL(z)-13 Podlaha na teréne - laminát	12,05	1,00	1	12,05	0,19	0,17	-19	7
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				12,05	0,02	0,15	-19	6
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	31.2341	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,03	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>V,ie</sub>	1,06	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>V,ie</sub>	41	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	200	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						φ <sub>V</sub>	41	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	9,67	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						φ <sub>RH</sub>	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>V</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	<b>242</b>	W

1.28	název: Predsieň 8 (zóna Z5)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C				$\theta_{int,i}$	15	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: 1.26 - Predsieň 7 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,37	4,40	1	10,43	0,46	4,80	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,43	0,02	0,21	15	0
přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,42	4,40	1	4,67	0,30	1,40	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,25	0,02	0,12	15	0
přilehlé prostředí: 1.30 - Kúpeľňa 8 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,37	4,40	1	8,85	1,72	15,22	24	-137
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	24	-24
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,43	0,02	0,21	24	-2
přilehlé prostředí: 1.29 - Hostovská izba 8 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,42	4,40	1	4,67	1,72	8,03	20	-40
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	-13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,25	0,02	0,12	20	-1
přilehlé prostředí: 2.22 - Predsieň 18 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]

PDL-22 Podlaha na strope - laminát	3,36	1,00	1	3,36	0,28	0,94	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				3,36	0,02	0,07	15	0
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce $*b=0,03$ ; $f_{g1}=1,45$ ; $f_{g2}=0,35$ * hodnoty včetně činitelů $G_w, f_{g1}, f_{g2}$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL(z)-13 Podlaha na teréne - laminát	3,36	1,00	1	3,36	0,19	-0,01	-19	-0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				3,36	0,02	0,03	-19	1
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	8.2042	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\epsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{v,ie}$	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{v,ie}$	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	-216	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	2,54	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>-216</b>	W



1.29	název: Hostovská izba 8 (zóna Z5)							
	teplota: INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C					$\theta_{int,i}$	20	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-23 Obvodová stena	3,85	4,40	1	12,94	0,13	1,68	-19	66
- VYP-2 Okná JV	2,00	2,00	1	4,00	0,80	3,20	-19	125
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				16,94	0,02	0,34	-19	13
přilehlé prostředí: 1.27 - Hostovská izba 7 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,14	4,40	1	13,82	0,46	6,36	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				13,82	0,02	0,28	20	0
přilehlé prostředí: 1.28 - Predsieň 8 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,42	4,40	1	4,67	1,72	8,03	15	40
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	13
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,25	0,02	0,12	15	1
přilehlé prostředí: 1.30 - Kúpeľňa 8 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,43	4,40	1	10,69	1,72	18,39	24	-74
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,69	0,02	0,21	24	-1
přilehlé prostředí: 1.31 - Sklad ložného prádla (INT 10 - Sklad - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,14	4,40	1	13,82	0,46	6,36	15	32
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				13,82	0,02	0,28	15	1
přilehlé prostředí: 2.23 - Hostovská izba 18 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				

konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-22 Podlaha na střepe - laminát	12,05	1,00	1	12,05	0,28	3,37	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				12,05	0,02	0,24	20	0
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce *b=0,13 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,44 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL(z)-13 Podlaha na teréne - laminát	12,05	1,00	1	12,05	0,19	0,17	-19	7
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				12,05	0,02	0,15	-19	6
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	31.2341	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,03	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>V,ie</sub>	1,06	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>V,ie</sub>	41	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	229	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						φ <sub>V</sub>	41	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	9,67	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						φ <sub>RH</sub>	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>V</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	<b>271</b>	W

1.30	název: Kúpeľňa 8 (zóna Z5)							
	teplota: INT 3 - Kúpeľne - 24 °C					$\theta_{int,i}$	24	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: 1.28 - Predsieň 8 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,37	4,40	1	8,85	1,72	15,22	15	137
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	24
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,43	0,02	0,21	15	2
přilehlé prostředí: 1.29 - Hostovská izba 8 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,43	4,40	1	10,69	1,72	18,39	20	74
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,69	0,02	0,21	20	1
přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,43	4,40	1	10,69	0,30	3,21	15	29
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,69	0,02	0,21	15	2
přilehlé prostředí: 1.31 - Sklad ložného prádla (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,37	4,40	1	10,43	0,46	4,80	15	43
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,43	0,02	0,21	15	2
přilehlé prostředí: 2.24 - Kúpeľňa 18 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	5,74	1,00	1	5,74	0,28	1,61	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,74	0,02	0,11	24	0

přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)				činitel teplotní redukce $*b=0,10$ ; $f_{g1}=1,45$ ; $f_{g2}=0,49$ * hodnoty včetně činitelů $G_w, f_{g1}, f_{g2}$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL(z)-12 Podlaha na teréne - dlažba	5,74	1,00	1	5,74	0,19	0,03	-19	1
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přiřázka na tepelné vazby				5,74	0,02	0,08	-19	3
Návrhová tepelná ztráta větráním								
teplota: EXT 1 - Exteriér						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	12.8231	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>v,ie</sub>	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>v,ie</sub>	0	W
Návrhový tepelný výkon φ <sub>HL</sub>								
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem						φ <sub>T</sub>	318	W
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním						φ <sub>v</sub>	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	3,97	m²
Celkový návrhový zátopový tepelný výkon						φ <sub>RH</sub>	0	W
Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost) φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>v</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	318	W

1.31	název: Sklad ložného prádla (zóna Z5)							
	teplota: INT 10 - Sklad - 15°C				$\theta_{int,i}$	15	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-23 Obvodová stena	2,03	4,40	1	8,93	0,13	1,16	-19	39
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,93	0,02	0,18	-19	6
přilehlé prostředí: 1.29 - Hostovská izba 8 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,14	4,40	1	13,82	0,46	6,36	20	-32
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				13,82	0,02	0,28	20	-1
přilehlé prostředí: 1.30 - Kúpeľňa 8 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,37	4,40	1	10,43	0,46	4,80	24	-43
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,43	0,02	0,21	24	-2
přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,03	4,40	1	7,35	0,30	2,21	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,93	0,02	0,18	15	0
přilehlé prostředí: 1.32 - Schodisko (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	5,50	4,40	1	24,20	0,30	7,26	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				24,20	0,02	0,48	15	0
přilehlé prostředí: 2.25 - Sklad ložného prádla (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]

PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	11,14	1,00	1	11,14	0,28	3,12	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,14	0,02	0,22	15	0
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce $*b=0,03$ ; $f_{g1}=1,45$ ; $f_{g2}=0,35$ * hodnoty včetně činitelů $G_w, f_{g1}, f_{g2}$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL(z)-12 Podlaha na teréne - dlažba	11,14	1,00	1	11,14	0,19	-0,04	-19	-1
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,14	0,02	0,11	-19	4
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	26.1953	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\epsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{v,ie}$	0,89	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{v,ie}$	30	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	-30	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	30	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	8,11	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>0</b>	W

1.32	název: Schodisko (zóna Z4)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C				$\theta_{int,i}$	15	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-23 Obvodová stena	11,60	4,40	1	45,04	0,13	5,86	-19	199
- VYP-2 Okná JV	1,50	2,00	2	6,00	0,80	4,80	-19	163
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				51,04	0,02	1,02	-19	35
přilehlé prostředí: 1.31 - Sklad ložného prádla (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	5,50	4,40	1	24,20	0,30	7,26	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				24,20	0,02	0,48	15	0
přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)				činitel teplotní redukce *b=0,14 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,35 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL(z)-12 Podlaha na teréne - dlažba	29,76	1,00	1	29,76	0,19	0,58	-19	20
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				29,76	0,02	0,30	-19	10
Návrhová tepelná ztráta větráním								
teplota: EXT 1 - Exteriér						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	78.2952	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,05	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>v,ie</sub>	2,66	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>v,ie</sub>	91	W
Návrhový tepelný výkon φ <sub>HL</sub>								
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem						φ <sub>T</sub>	427	W
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním						φ <sub>V</sub>	91	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	24,24	m²

<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>	$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$	$\phi_{HL}$	<b>518</b>	W



1.34	název: Chodba (zóna Z4)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C					$\theta_{int,i}$	15	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	1,50	4,40	1	3,75	0,13	0,49	-19	17
- VYP-5 Vstupné dvere JZ	1,00	2,85	1	2,85	0,90	2,57	-19	87
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,60	0,02	0,13	-19	4
přilehlé prostředí: 1.08 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,50	4,40	1	4,70	0,46	2,16	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,90	1,00	1	1,90	1,70	3,23	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,60	0,02	0,13	15	0
přilehlé prostředí: 1.09 - Hostovská izba 1 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,64	4,40	1	11,62	0,46	5,34	20	-27
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,62	0,02	0,23	20	-1
přilehlé prostředí: 1.10 - Predsieň 1 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,23	4,40	1	3,83	0,46	1,76	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,41	0,02	0,11	15	0
přilehlé prostředí: 1.11 - Kúpeľňa 1 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,69	4,40	1	7,44	0,46	3,42	24	-31
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]

paušální přírážka na tepelné vazby				7,44	0,02	0,15	24	-1
<b>přilehlé prostředí: 1.12 - Kúpeľňa 2 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,39	4,40	1	6,12	0,46	2,81	24	-25
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,12	0,02	0,12	24	-1
<b>přilehlé prostředí: 1.13 - Predsieň 2 (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,23	4,40	1	3,83	0,46	1,76	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,41	0,02	0,11	15	0
<b>přilehlé prostředí: 1.14 - Hostovská izba 2 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,19	4,40	1	14,04	0,46	6,46	20	-32
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				14,04	0,02	0,28	20	-1
<b>přilehlé prostředí: 1.15 - Hostovská izba 3 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,64	4,40	1	11,62	0,46	5,34	20	-27
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,62	0,02	0,23	20	-1
<b>přilehlé prostředí: 1.16 - Predsieň 3 (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,36	4,40	1	4,40	0,46	2,03	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,98	0,02	0,12	15	0
<b>přilehlé prostředí: 1.18 - Kúpeľňa 4+5 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]

STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,25	4,40	1	5,50	0,46	2,53	24	-23
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,50	0,02	0,11	24	-1
<b>přilehlé prostředí: 1.20 - Predsieň 4+5 (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,42	4,40	1	9,07	0,30	2,72	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,65	0,02	0,21	15	0
<b>přilehlé prostředí: 1.22 - Predsieň 6 (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,60	4,40	1	5,46	0,30	1,64	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,04	0,02	0,14	15	0
<b>přilehlé prostředí: 1.24 - Kúpeľňa 6 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,42	4,40	1	10,65	0,30	3,19	24	-29
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,65	0,02	0,21	24	-2
<b>přilehlé prostředí: 1.25 - Kúpeľňa 7 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,37	4,40	1	10,43	0,30	3,13	24	-28
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,43	0,02	0,21	24	-2
<b>přilehlé prostředí: 1.26 - Predsieň 7 (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,48	4,40	1	4,93	0,30	1,48	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0

tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,51	0,02	0,13	15	0
<b>přilehlé prostředí: 1.28 - Predsieň 8 (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,42	4,40	1	4,67	0,30	1,40	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,25	0,02	0,12	15	0
<b>přilehlé prostředí: 1.30 - Kúpeľňa 8 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,43	4,40	1	10,69	0,30	3,21	24	-29
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,69	0,02	0,21	24	-2
<b>přilehlé prostředí: 1.31 - Sklad ložného prádla (INT 10 - Sklad - 15°C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,03	4,40	1	7,35	0,30	2,21	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,93	0,02	0,18	15	0
<b>přilehlé prostředí: 1.35/6 - Hygienické priestory - recepcia (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,62	4,40	1	11,53	0,46	5,30	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,53	0,02	0,23	15	0
<b>přilehlé prostředí: 1.37 - Recepcia (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,89	4,40	1	6,74	0,46	3,10	20	-15
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	-13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,32	0,02	0,17	20	-1

přilehlé prostředí: 1.38 - Sklad (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,78	4,40	1	6,25	0,46	2,88	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,83	0,02	0,16	15	0
přilehlé prostředí: 1.39 - Predsieň 9 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,42	4,40	1	4,67	0,46	2,15	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,25	0,02	0,12	15	0
přilehlé prostředí: 1.40 - Kúpeľňa 9 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,37	4,40	1	10,43	0,46	4,80	24	-43
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,43	0,02	0,21	24	-2
přilehlé prostředí: 1.41 - Hostovská izba 9 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,39	4,40	1	6,12	0,46	2,81	20	-14
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,12	0,02	0,12	20	-1
přilehlé prostředí: 1.42 - Predsieň 10 IM. (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,37	4,40	1	13,25	0,46	6,09	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				14,83	0,02	0,30	15	0
přilehlé prostředí: 1.44 - Kúpeľňa 10 IM. (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				

konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	6,86	4,40	1	30,18	0,46	13,88	24	-125
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				30,18	0,02	0,60	24	-5
<b>přilehlé prostředí: 1.45 - Hostovská izba 11 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,83	4,40	1	12,45	0,30	3,74	20	-19
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,30	4,40	1	14,52	0,46	6,68	20	-33
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				26,97	0,02	0,54	20	-3
<b>přilehlé prostředí: 1.46 - Predsieň 11 (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,12	4,40	1	3,35	0,46	1,54	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				4,93	0,02	0,10	15	0
<b>přilehlé prostředí: 1.47 - Kúpeľňa 11 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,69	4,40	1	7,44	0,46	3,42	24	-31
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,44	0,02	0,15	24	-1
<b>přilehlé prostředí: 1.48 - Kúpeľňa 12 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,50	4,40	1	6,60	0,46	3,04	24	-27
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,60	0,02	0,13	24	-1
<b>přilehlé prostředí: 1.49 - Predsieň 12 (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,12	4,40	1	3,35	0,46	1,54	15	0

- VYP-15 Interiérové dveře	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				4,93	0,02	0,10	15	0
<b>přilehlé prostředí: 1.50 - Hostovská izba 12 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce $b=-0,15$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,64	4,40	1	11,62	0,46	5,34	20	-27
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,62	0,02	0,23	20	-1
<b>přilehlé prostředí: 2.28 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce $b=0,00$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	66,62	1,00	1	66,62	0,28	18,65	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				66,62	0,02	1,33	15	0
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce $*b=-0,29$ ; $f_{g1}=1,45$ ; $f_{g2}=0,35$ * hodnoty včetně činitelů $G_w, f_{g1}, f_{g2}$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL(z)-12 Podlaha na teréne - dlažba	66,62	1,00	1	66,62	0,19	-4,79	-19	-163
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				66,62	0,02	0,68	-19	23
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	212.760 1	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,03	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\epsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{V,ie}$	7,23	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{V,ie}$	246	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	-658	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	246	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{r,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²

Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)	$A_{f,int}$	65,87	m <sup>2</sup>
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>	$\Phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\Phi_{HL} = \Phi_T + \Phi_V + \Phi_{RH}$	$\Phi_{HL}$	<b>-412</b>	W



1.35/6	název: Hygienické priestory - recepcia (zóna Z5)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C				$\theta_{int,i}$	15	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-23 Obvodová stena	2,54	4,40	1	11,18	0,13	1,45	-19	49
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,18	0,02	0,22	-19	8
přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,62	4,40	1	11,53	0,46	5,30	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,53	0,02	0,23	15	0
přilehlé prostředí: 1.37 - Recepcia (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	5,16	4,40	1	21,30	1,72	36,64	20	-183
- VYP-15 Interiérové dvere	1,40	1,00	1	1,40	1,70	2,38	20	-12
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				22,70	0,02	0,45	20	-2
přilehlé prostředí: 2.29 - Kúpeľňa 19 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	6,64	1,00	1	6,64	0,28	1,86	24	-17
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,64	0,02	0,13	24	-1
přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)				činitel teplotní redukce *b=0,08 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,35 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
PDL(z)-12 Podlaha na teréne - dlažba	6,64	1,00	1	6,64	0,19	0,04	-19	1
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,64	0,02	0,07	-19	2
Návrhová tepelná ztráta větráním								
teplota: EXT 1 - Exteriér						θ <sub>e</sub>	-19	°C

objem vzduchu v prostoru (místnosti)	$V_{int}$	12.8231	m <sup>3</sup>
prostor (místnost) větrán nuceně	-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)	$n_{ie}$	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu	$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace	$e$	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)	$\varepsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním	$H_{v,ie}$	0,44	W/K
tepelná ztráta větráním	$\phi_{v,ie}$	15	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>			
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>	$\phi_T$	-155	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>	$\phi_v$	15	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)	$f_{RH}$	10	W/m <sup>2</sup>
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)	$A_{f,int}$	3,97	m <sup>2</sup>
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>	$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_v + \phi_{RH}$	$\phi_{HL}$	<b>-140</b>	W

1.37	název: Recepčia (zóna Z5)							
	teplota: INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C				$\theta_{int,i}$	20	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	8,21	4,40	1	29,12	0,13	3,79	-19	148
- VYP-1 Okná JZ	2,00	2,00	1	4,00	0,80	3,20	-19	125
- VYP-4 Okná SZ	1,50	2,00	1	3,00	0,80	2,40	-19	94
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				36,12	0,02	0,72	-19	28
přilehlé prostředí: 1.35/6 - Hygienické priestory - recepcia (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	5,16	4,40	1	21,30	1,72	36,64	15	183
- VYP-15 Interiérové dvere	1,40	1,00	1	1,40	1,70	2,38	15	12
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				22,70	0,02	0,45	15	2
přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,89	4,40	1	6,74	0,46	3,10	15	15
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,32	0,02	0,17	15	1
přilehlé prostředí: 1.38 - Sklad (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	6,25	4,40	1	27,50	0,46	12,65	15	63
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				27,50	0,02	0,55	15	3
přilehlé prostředí: 2.31 - Hostovská izba 19 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-22 Podlaha na strope - laminát	16,70	1,00	1	16,70	0,28	4,68	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]

paušální přírážka na tepelné vazby				16,70	0,02	0,33	20	0
<b>přilehlé prostředí: 2.30 - Predsieň 19 (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-22 Podlaha na strope - laminát	2,89	1,00	1	2,89	0,28	0,81	15	4
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				2,89	0,02	0,06	15	0
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce *b=0,08 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,44 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL(z)-13 Podlaha na teréne - laminát	21,48	1,00	1	21,48	0,19	0,07	-19	3
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				21,48	0,02	0,27	-19	11
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	52.4875	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,05	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>V,ie</sub>	1,78	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>V,ie</sub>	70	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	705	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						φ <sub>V</sub>	70	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	16,25	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						φ <sub>RH</sub>	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>V</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	<b>775</b>	W

1.38	název: Sklad (zóna Z5)						$\theta_{int,i}$	15	°C
	teplota: INT 10 - Sklad - 15°C								
Návrhová tepelná ztráta prostupem									
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00					
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]	
STN-23 Obvodová stena	1,78	4,40	1	7,83	0,13	1,02	-19	35	
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]	
paušální přírážka na tepelné vazby				7,83	0,02	0,16	-19	5	
přilehlé prostředí: 1.37 - Recepčia (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15					
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]	
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	6,25	4,40	1	27,50	0,46	12,65	20	-63	
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]	
paušální přírážka na tepelné vazby				27,50	0,02	0,55	20	-3	
přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00					
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]	
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,78	4,40	1	6,25	0,46	2,88	15	0	
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0	
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]	
paušální přírážka na tepelné vazby				7,83	0,02	0,16	15	0	
přilehlé prostředí: 1.39 - Predsieň 9 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00					
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]	
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,29	4,40	1	10,08	0,46	4,63	15	0	
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]	
paušální přírážka na tepelné vazby				10,08	0,02	0,20	15	0	
přilehlé prostředí: 1.41 - Hostovská izba 9 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15					
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]	
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,96	4,40	1	17,42	0,46	8,02	20	-40	
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]	
paušální přírážka na tepelné vazby				17,42	0,02	0,35	20	-2	
přilehlé prostředí: 2.31 - Hostovská izba 19 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15					
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]	

PDL-22 Podlaha na strope - laminát	11,09	1,00	1	11,09	0,28	3,11	20	-16
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,09	0,02	0,22	20	-1
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce $*b=-0,01$ ; $f_{g1}=1,45$ ; $f_{g2}=0,35$ * hodnoty včetně činitelů $G_w, f_{g1}, f_{g2}$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL(z)-12 Podlaha na teréne - dlažba	11,10	1,00	1	11,10	0,19	-0,15	-19	-5
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,10	0,02	0,11	-19	4
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	28.8116	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\epsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{v,ie}$	0,98	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{v,ie}$	33	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	-86	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	33	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	8,92	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL}=\phi_T+\phi_V+\phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>-52</b>	W

1.39	název: Predsieň 9 (zóna Z5)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C				$\theta_{int,i}$	15	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
přilehlé prostředí: 1.38 - Sklad (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,29	4,40	1	10,08	0,46	4,63	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,08	0,02	0,20	15	0
přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,42	4,40	1	4,67	0,46	2,15	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,25	0,02	0,12	15	0
přilehlé prostředí: 1.40 - Kúpeľňa 9 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,29	4,40	1	8,68	1,72	14,92	24	-134
- VYP-15 Interiérové dvere	1,40	1,00	1	1,40	1,70	2,38	24	-21
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,08	0,02	0,20	24	-2
přilehlé prostředí: 1.41 - Hostovská izba 9 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,42	4,40	1	4,67	1,72	8,03	20	-40
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	-13
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,25	0,02	0,12	20	-1
přilehlé prostředí: 2.32 - Predsieň 20 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]

PDL-22 Podlaha na strope - laminát	3,25	1,00	1	3,25	0,28	0,91	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				3,25	0,02	0,07	15	0
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce $*b=0,03$ ; $f_{g1}=1,45$ ; $f_{g2}=0,35$ * hodnoty včetně činitelů $G_w, f_{g1}, f_{g2}$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL(z)-13 Podlaha na teréne - laminát	3,25	1,00	1	3,25	0,19	-0,02	-19	-1
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				3,25	0,02	0,03	-19	1
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	8.4303	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\epsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{v,ie}$	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{v,ie}$	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	-211	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	2,61	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>-211</b>	W



1.40	název: Kúpeľňa 9 (zóna Z5)							
	teplota: INT 3 - Kúpeľne - 24 °C					$\theta_{int,i}$	24	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: 1.39 - Predsieň 9 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,29	4,40	1	8,68	1,72	14,92	15	134
- VYP-15 Interiérové dvere	1,40	1,00	1	1,40	1,70	2,38	15	21
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,08	0,02	0,20	15	2
přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,37	4,40	1	10,43	0,46	4,80	15	43
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,43	0,02	0,21	15	2
přilehlé prostředí: 1.41 - Hostovská izba 9 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	4,66	4,40	1	20,50	1,72	35,27	20	141
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				20,50	0,02	0,41	20	2
přilehlé prostředí: 2.33 - Kúpeľňa 20 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	5,42	1,00	1	5,42	0,28	1,52	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,42	0,02	0,11	24	0
přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)				činitel teplotní redukce *b=0,10 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,49 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL(z)-12 Podlaha na teréne - dlažba	5,42	1,00	1	5,42	0,19	0,03	-19	1
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,42	0,02	0,08	-19	3

Návrhová tepelná ztráta větráním			
teplota: EXT 1 - Exteriér	$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)	$V_{int}$	13.1461	m <sup>3</sup>
prostor (místnost) větrán nuceně	-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)	$n_{ie}$	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu	$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace	$e$	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)	$\varepsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním	$H_{v,ie}$	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním	$\phi_{v,ie}$	0	W
Návrhový tepelný výkon $\phi_{HL}$			
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem	$\phi_T$	350	W
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním	$\phi_v$	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{r,int}$ prostoru, resp. místnosti)	$f_{RH}$	10	W/m <sup>2</sup>
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)	$A_{r,int}$	4,07	m <sup>2</sup>
Celkový návrhový zátopový tepelný výkon	$\phi_{RH}$	0	W
Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost) $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_v + \phi_{RH}$	$\phi_{HL}$	<b>350</b>	W

1.41	název: Hostovská izba 9 (zóna Z5)							
	teplota: INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C					$\theta_{int,i}$	20	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	5,18	4,40	1	17,79	0,13	2,31	-19	90
- VYP-4 Okná SZ	2,50	2,00	1	5,00	0,80	4,00	-19	156
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				22,79	0,02	0,46	-19	18
přilehlé prostředí: 1.38 - Sklad (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,96	4,40	1	17,42	0,46	8,02	15	40
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				17,42	0,02	0,35	15	2
přilehlé prostředí: 1.39 - Predsieň 9 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,42	4,40	1	4,67	1,72	8,03	15	40
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,25	0,02	0,12	15	1
přilehlé prostředí: 1.40 - Kúpeľňa 9 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	4,66	4,40	1	20,50	1,72	35,27	24	-141
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				20,50	0,02	0,41	24	-2
přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,39	4,40	1	6,12	0,46	2,81	15	14
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,12	0,02	0,12	15	1
přilehlé prostředí: 1.42 - Predsieň 10 IM. (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				

konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,89	4,40	1	8,32	0,46	3,83	15	19
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,32	0,02	0,17	15	1
<b>přilehlé prostředí: 1.43 - Hostovská izba 10 IM. (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	4,36	4,40	1	19,18	0,46	8,82	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				19,18	0,02	0,38	20	0
<b>přilehlé prostředí: 2.34 - Hostovská izba 20 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-22 Podlaha na strope - laminát	23,68	1,00	1	23,68	0,28	6,63	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				23,68	0,02	0,47	20	0
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce *b=0,08 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,44 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL(z)-13 Podlaha na teréne - laminát	23,68	1,00	1	23,68	0,19	0,11	-19	4
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				23,68	0,02	0,30	-19	12
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	64.1801	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,03	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>V,ie</sub>	2,18	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>V,ie</sub>	85	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	268	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						φ <sub>V</sub>	85	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²

Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)	$A_{f,int}$	19,87	m <sup>2</sup>
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>	$\Phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\Phi_{HL} = \Phi_T + \Phi_V + \Phi_{RH}$	$\Phi_{HL}$	<b>353</b>	W

1.42	název: Predsieň 10 IM. (zóna Z5)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C				$\theta_{int,i}$	15	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: 1.41 - Hostovská izba 9 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,89	4,40	1	8,32	0,46	3,83	20	-19
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,32	0,02	0,17	20	-1
přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,37	4,40	1	13,25	0,46	6,09	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				14,83	0,02	0,30	15	0
přilehlé prostředí: 1.44 - Kúpeľňa 10 IM. (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,89	4,40	1	6,74	1,72	11,59	24	-104
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	24	-24
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,32	0,02	0,17	24	-1
přilehlé prostředí: 1.43 - Hostovská izba 10 IM. (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	3,37	4,40	1	13,25	1,72	22,79	20	-114
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	-13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				14,83	0,02	0,30	20	-1
přilehlé prostředí: 2.35 - Predsieň 21 IM. (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]

PDL-22 Podlaha na strope - laminát	6,36	1,00	1	6,36	0,28	1,78	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,36	0,02	0,13	15	0
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce $*b=0,05$ ; $f_{g1}=1,45$ ; $f_{g2}=0,35$ * hodnoty včetně činitelů $G_w, f_{g1}, f_{g2}$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL(z)-13 Podlaha na teréne - laminát	6,36	1,00	1	6,36	0,19	0,00	-19	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,36	0,02	0,07	-19	2
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	16.796	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\epsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{v,ie}$	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{v,ie}$	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	-276	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	5,20	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>-276</b>	W

1.43	název: Hostovská izba 10 IM. (zóna Z5)							
	teplota: INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C					$\theta_{int,i}$	20	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	3,37	4,40	1	9,83	0,13	1,28	-19	50
- VYP-4 Okná SZ	2,50	2,00	1	5,00	0,80	4,00	-19	156
přilehlé prostředí: 1.41 - Hostovská izba 9 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	4,36	4,40	1	19,18	0,46	8,82	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				19,18	0,02	0,38	20	0
přilehlé prostředí: 1.42 - Predsieň 10 IM. (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	3,37	4,40	1	13,25	1,72	22,79	15	114
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				14,83	0,02	0,30	15	1
přilehlé prostředí: 1.44 - Kúpeľňa 10 IM. (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	6,25	4,40	1	27,50	1,72	47,30	24	-189
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				27,50	0,02	0,55	24	-2
přilehlé prostředí: 2.36 - Hostovská izba 21 IM. (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-22 Podlaha na strope - laminát	14,67	1,00	1	14,67	0,28	4,11	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				14,67	0,02	0,29	20	0
přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)				činitel teplotní redukce *b=0,14 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,44 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]



PDL(z)-13 Podlaha na teréne - laminát	14,67	1,00	1	14,67	0,19	0,25	-19	10
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				14,67	0,02	0,19	-19	7
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	40.5365	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,03	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\varepsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{v,ie}$	1,38	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{v,ie}$	54	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	160	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	54	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	12,55	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>214</b>	W

1.44	název: Kúpeľňa 10 IM. (zóna Z5)							
	teplota: INT 3 - Kúpeľne - 24 °C					$\theta_{int,i}$	24	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	1,64	4,40	1	7,22	0,13	0,94	-19	40
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,22	0,02	0,14	-19	6
přilehlé prostředí: 1.42 - Predsieň 10 IM. (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,89	4,40	1	6,74	1,72	11,59	15	104
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	24
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,32	0,02	0,17	15	1
přilehlé prostředí: 1.43 - Hostovská izba 10 IM. (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	6,25	4,40	1	27,50	1,72	47,30	20	189
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				27,50	0,02	0,55	20	2
přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	6,86	4,40	1	30,18	0,46	13,88	15	125
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				30,18	0,02	0,60	15	5
přilehlé prostředí: 1.45 - Hostovská izba 11 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	4,00	4,40	1	17,60	0,30	5,28	20	21
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				17,60	0,02	0,35	20	1
přilehlé prostředí: 2.37 - Kúpeľňa 21 IM. (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]

PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	15,75	1,00	1	15,75	0,28	4,41	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				15,75	0,02	0,32	24	0
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce $*b=0,04$ ; $f_{g1}=1,45$ ; $f_{g2}=0,49$ * hodnoty včetně činitelů $G_w, f_{g1}, f_{g2}$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL(z)-12 Podlaha na teréne - dlažba	15,75	1,00	1	15,75	0,19	-0,09	-19	-4
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				15,75	0,02	0,22	-19	10
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	36.5663	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\epsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{v,ie}$	1,24	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{v,ie}$	53	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	527	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	53	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	11,32	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>580</b>	W

1.45	název: Hostovská izba 11 (zóna Z5)							
	teplota: INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C				$\theta_{int,i}$	20	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	3,60	4,40	1	10,84	0,13	1,41	-19	55
- VYP-1 Okná JZ	2,50	2,00	1	5,00	0,80	4,00	-19	156
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				15,84	0,02	0,32	-19	12
přilehlé prostředí: 1.44 - Kúpeľňa 10 IM. (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	4,00	4,40	1	17,60	0,30	5,28	24	-21
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				17,60	0,02	0,35	24	-1
přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,83	4,40	1	12,45	0,30	3,74	15	19
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,30	4,40	1	14,52	0,46	6,68	15	33
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				26,97	0,02	0,54	15	3
přilehlé prostředí: 1.46 - Predsieň 11 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,54	4,40	1	5,20	1,72	8,94	15	45
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,78	0,02	0,14	15	1
přilehlé prostředí: 1.47 - Kúpeľňa 11 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	3,80	4,40	1	16,72	1,72	28,76	24	-115
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				16,72	0,02	0,33	24	-1

<b>přilehlé prostředí: 1.50 - Hostovská izba 12 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce $b=0,00$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,96	4,40	1	8,62	0,30	2,59	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,62	0,02	0,17	20	0
<b>přilehlé prostředí: 2.38 - Konferenčná miestnosť (INT 7 - Zasadačka - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce $b=0,00$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	19,84	1,00	1	19,84	0,28	5,56	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				19,84	0,02	0,40	20	0
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce $*b=0,06$ ; $f_{g1}=1,45$ ; $f_{g2}=0,44$ * hodnoty včetně činitelů $G_w, f_{g1}, f_{g2}$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL(z)-13 Podlaha na teréne - laminát	19,84	1,00	1	19,84	0,19	0,00	-19	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				19,84	0,02	0,25	-19	10
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	47.9655	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,03	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\epsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{V,ie}$	1,63	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{V,ie}$	64	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	208	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	64	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	14,85	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>271</b>	W

1.46	název: Predsieň 11 (zóna Z5)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C				$\theta_{int,i}$	15	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: 1.45 - Hostovská izba 11 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,54	4,40	1	5,20	1,72	8,94	20	-45
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	-13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,78	0,02	0,14	20	-1
přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,12	4,40	1	3,35	0,46	1,54	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				4,93	0,02	0,10	15	0
přilehlé prostředí: 1.47 - Kúpeľňa 11 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,66	4,40	1	10,30	1,72	17,72	24	-160
- VYP-15 Interiérové dvere	1,40	1,00	1	1,40	1,70	2,38	24	-21
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,70	0,02	0,23	24	-2
přilehlé prostředí: 2.38 - Konferenčná miestnosť (INT 7 - Zasadacia - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	1,72	1,00	1	1,72	0,28	0,48	20	-2
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				1,72	0,02	0,03	20	-0
přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)				činitel teplotní redukce *b=0,02 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,35 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]

PDL(z)-13 Podlaha na teréne - laminát	1,72	1,00	1	1,72	0,19	-0,01	-19	-0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				1,72	0,02	0,02	-19	1
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	4.0375	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\varepsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{v,ie}$	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{v,ie}$	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	-244	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	1,25	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>-244</b>	W

1.47	název: Kúpeľňa 11 (zóna Z5)							
	teplota: INT 3 - Kúpeľne - 24 °C				$\theta_{int,i}$	24	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: 1.45 - Hostovská izba 11 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	3,80	4,40	1	16,72	1,72	28,76	20	115
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				16,72	0,02	0,33	20	1
přilehlé prostředí: 1.46 - Predsieň 11 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,66	4,40	1	10,30	1,72	17,72	15	160
- VYP-15 Interiérové dvere	1,40	1,00	1	1,40	1,70	2,38	15	21
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,70	0,02	0,23	15	2
přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,69	4,40	1	7,44	0,46	3,42	15	31
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,44	0,02	0,15	15	1
přilehlé prostředí: 1.48 - Kúpeľňa 12 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,54	4,40	1	11,18	0,30	3,35	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,18	0,02	0,22	24	0
přilehlé prostředí: 2.38 - Konferenčná miestnosť (INT 7 - Zasadačka - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	5,39	1,00	1	5,39	0,28	1,51	20	6
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,39	0,02	0,11	20	0



přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)				činitel teplotní redukce $*b=-0,04$ ; $f_{g1}=1,45$ ; $f_{g2}=0,49$ * hodnoty včetně činitelů $G_w, f_{g1}, f_{g2}$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL(z)-12 Podlaha na teréne - dlažba	5,39	1,00	1	5,39	0,19	-0,13	-19	-5
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,39	0,02	0,08	-19	3
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	12.0802	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>v,ie</sub>	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>v,ie</sub>	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	336	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						φ <sub>V</sub>	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	3,74	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						φ <sub>RH</sub>	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>V</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	<b>336</b>	W

1.48	název: Kúpeľňa 12 (zóna Z5)							
	teplota: INT 3 - Kúpeľne - 24 °C				$\theta_{int,i}$	24	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: 1.47 - Kúpeľňa 11 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,54	4,40	1	11,18	0,30	3,35	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,18	0,02	0,22	24	0
přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,50	4,40	1	6,60	0,46	3,04	15	27
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,60	0,02	0,13	15	1
přilehlé prostředí: 1.49 - Predsieň 12 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,56	4,40	1	9,86	1,72	16,97	15	153
- VYP-15 Interiérové dvere	1,40	1,00	1	1,40	1,70	2,38	15	21
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,26	0,02	0,23	15	2
přilehlé prostředí: 1.50 - Hostovská izba 12 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	3,74	4,40	1	16,46	1,72	28,30	20	113
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				16,46	0,02	0,33	20	1
přilehlé prostředí: 2.38 - Konferenčná miestnosť (INT 7 - Zasadačka - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	5,05	1,00	1	5,05	0,28	1,41	20	6
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,05	0,02	0,10	20	0

<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce $*b=-0,11$ ; $f_{g1}=1,45$ ; $f_{g2}=0,49$ * hodnoty včetně činitelů $G_w, f_{g1}, f_{g2}$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL(z)-12 Podlaha na teréne - dlažba	5,03	1,00	1	5,03	0,19	-0,19	-19	-8
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,03	0,02	0,07	-19	3
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	12.0802	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>v,ie</sub>	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>v,ie</sub>	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	320	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						φ <sub>V</sub>	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	3,74	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						φ <sub>RH</sub>	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>V</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	<b>320</b>	W

1.49	název: Predsieň 12 (zóna Z5)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C				$\theta_{int,i}$	15	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: 1.48 - Kúpeľňa 12 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,56	4,40	1	9,86	1,72	16,97	24	-153
- VYP-15 Interiérové dvere	1,40	1,00	1	1,40	1,70	2,38	24	-21
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,26	0,02	0,23	24	-2
přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,12	4,40	1	3,35	0,46	1,54	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				4,93	0,02	0,10	15	0
přilehlé prostředí: 1.50 - Hostovská izba 12 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,43	4,40	1	4,71	1,72	8,10	20	-41
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	-13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,29	0,02	0,13	20	-1
přilehlé prostředí: 2.38 - Konferenčná miestnosť (INT 7 - Zasadacia - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	1,59	1,00	1	1,59	0,28	0,45	20	-2
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				1,59	0,02	0,03	20	-0
přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)				činitel teplotní redukce *b=0,02 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,35 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]

PDL(z)-13 Podlaha na teréne - laminát	1,59	1,00	1	1,59	0,19	-0,01	-19	-0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				1,59	0,02	0,02	-19	1
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	4.0375	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$\eta_{ie}$	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\varepsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{V,ie}$	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{V,ie}$	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	-233	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	1,25	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>-233</b>	W

1.50	název: Hostovská izba 12 (zóna Z5)							
	teplota: INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C				$\theta_{int,i}$	20	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	5,25	4,40	1	18,10	0,13	2,35	-19	92
- VYP-1 Okná JZ	2,50	2,00	1	5,00	0,80	4,00	-19	156
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				23,10	0,02	0,46	-19	18
přilehlé prostředí: 1.08 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,85	4,40	1	8,14	0,30	2,44	15	12
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,14	0,02	0,16	15	1
přilehlé prostředí: 1.45 - Hostovská izba 11 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,96	4,40	1	8,62	0,30	2,59	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,62	0,02	0,17	20	0
přilehlé prostředí: 1.48 - Kúpeľňa 12 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	3,74	4,40	1	16,46	1,72	28,30	24	-113
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				16,46	0,02	0,33	24	-1
přilehlé prostředí: 1.49 - Predsieň 12 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,43	4,40	1	4,71	1,72	8,10	15	41
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,29	0,02	0,13	15	1
přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				

konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,64	4,40	1	11,62	0,46	5,34	15	27
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,62	0,02	0,23	15	1
<b>přilehlé prostředí: 1.51 - WC Imobilní (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,65	4,40	1	11,66	0,30	3,50	15	17
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,66	0,02	0,23	15	1
<b>přilehlé prostředí: 2.38 - Konferenčná miestnosť (INT 7 - Zasadacia - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	16,98	1,00	1	16,98	0,28	4,75	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				16,98	0,02	0,34	20	0
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce *b=0,04 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,44 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL(z)-13 Podlaha na teréne - laminát	16,98	1,00	1	16,98	0,19	-0,08	-19	-3
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				16,98	0,02	0,21	-19	8
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	44.7678	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,03	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>V,ie</sub>	1,52	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>V,ie</sub>	59	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	271	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						φ <sub>V</sub>	59	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²

Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)	$A_{f,int}$	13,86	m <sup>2</sup>
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>	$\Phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\Phi_{HL} = \Phi_T + \Phi_V + \Phi_{RH}$	$\Phi_{HL}$	<b>330</b>	W



1.51	název: WC Imobilní (zóna Z2)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C					$\theta_{int,i}$	15	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	2,60	4,40	1	11,44	0,13	1,49	-19	51
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,44	0,02	0,23	-19	8
přilehlé prostředí: 1.08 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,60	4,40	1	9,66	1,72	16,62	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,78	1,00	1	1,78	1,70	3,03	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,44	0,02	0,23	15	0
přilehlé prostředí: 1.50 - Hostovská izba 12 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,65	4,40	1	11,66	0,30	3,50	20	-17
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,66	0,02	0,23	20	-1
přilehlé prostředí: 1.53/54 - WC Ženy + Výlevka (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,65	4,40	1	11,66	0,30	3,50	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,66	0,02	0,23	15	0
přilehlé prostředí: S.11 - Sklad technológie (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	7,75	1,00	1	7,75	0,28	2,17	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,75	0,02	0,16	15	0
přilehlé prostředí: 2.39 - WC Imobilní (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]

PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	6,89	1,00	1	6,89	0,28	1,93	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,89	0,02	0,14	15	0
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce $*b=0,08$ ; $f_{g1}=1,45$ ; $f_{g2}=0,35$ * hodnoty včetně činitelů $G_w, f_{g1}, f_{g2}$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL(z)-12 Podlaha na teréne - dlažba	6,89	1,00	1	6,89	0,19	0,05	-19	2
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,89	0,02	0,07	-19	2
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	13.5337	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\epsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{v,ie}$	0,46	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{v,ie}$	16	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	44	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	16	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	4,19	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>59</b>	W

1.52	název: WC Muži (zóna Z2)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C					$\theta_{int,i}$	15	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: 1.07 - Reštaurácia - 1.NP (INT 8 - Reštaurácia - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	3,47	4,40	1	15,27	0,30	4,58	20	-23
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				15,27	0,02	0,31	20	-2
přilehlé prostředí: 1.08 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	5,30	4,40	1	23,32	1,72	40,11	15	0
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	3,47	4,40	1	13,69	0,30	4,11	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				38,59	0,02	0,77	15	0
přilehlé prostředí: 1.53/54 - WC Ženy + Výlevka (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	5,30	4,40	1	23,32	1,72	40,11	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				23,32	0,02	0,47	15	0
přilehlé prostředí: S.09 - Sklad bar (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	6,63	1,00	1	6,63	0,28	1,86	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,63	0,02	0,13	15	0
přilehlé prostředí: S.10 - Sklad náradie (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	13,41	1,00	1	13,41	0,28	3,75	15	0

tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				13,41	0,02	0,27	15	0
<b>přilehlé prostředí: 2.40 - WC Muži (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce $b=0,00$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na střepe - dlažba	18,36	1,00	1	18,36	0,28	5,14	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				18,36	0,02	0,37	15	0
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce $*b=0,12$ ; $f_{g1}=1,45$ ; $f_{g2}=0,35$ * hodnoty včetně činitelů $G_w, f_{g1}, f_{g2}$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL(z)-12 Podlaha na teréne - dlažba	18,36	1,00	1	18,36	0,19	0,27	-19	9
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$*H_{T,ig}$ [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				18,36	0,02	0,19	-19	6
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	49.1929	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\epsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{V,ie}$	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{V,ie}$	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	-9	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	15,23	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	-9	W

1.53/54	název: WC Ženy + Výlevka (zóna Z2)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C					$\theta_{int,i}$	15	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	3,30	4,40	1	13,52	0,13	1,76	-19	60
- VYP-1 Okná JZ	1,00	1,00	1	1,00	0,80	0,80	-19	27
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				14,52	0,02	0,29	-19	10
přilehlé prostředí: 1.07 - Reštaurácia - 1.NP (INT 8 - Reštaurácia - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	4,35	4,40	1	19,14	0,30	5,74	20	-29
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				19,14	0,02	0,38	20	-2
přilehlé prostředí: 1.08 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,20	4,40	1	6,52	0,30	1,96	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	2	3,16	1,70	5,37	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				9,68	0,02	0,19	15	0
přilehlé prostředí: 1.51 - WC Imobilní (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,65	4,40	1	11,66	0,30	3,50	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,66	0,02	0,23	15	0
přilehlé prostředí: 1.52 - WC Muži (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	5,30	4,40	1	23,32	1,72	40,11	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				23,32	0,02	0,47	15	0
přilehlé prostředí: 1.55 - Bar (INT 8 - Reštaurácia - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				

konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,70	4,40	1	7,48	0,30	2,24	20	-11
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,48	0,02	0,15	20	-1
<b>přilehlé prostředí: S.10 - Sklad náradie (INT 10 - Sklad - 15°C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	6,19	1,00	1	6,19	0,28	1,73	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,19	0,02	0,12	15	0
<b>přilehlé prostředí: S.11 - Sklad technológie (INT 10 - Sklad - 15°C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	20,50	1,00	1	20,50	0,28	5,74	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				20,50	0,02	0,41	15	0
<b>přilehlé prostředí: 2.41/42 - WC Ženy + Výlevka (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	25,43	1,00	1	25,43	0,28	7,12	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				25,43	0,02	0,51	15	0
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce *b=0,15 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,35 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL(z)-12 Podlaha na teréne - dlažba	25,43	1,00	1	25,43	0,19	0,52	-19	18
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				25,43	0,02	0,26	-19	9
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	65.2783	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,03	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-

měrné tepelné ztráty větráním	$H_{V,ie}$	2,22	W/K
tepelná ztráta větráním	$\phi_{V,ie}$	75	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>			
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>	$\phi_T$	81	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>	$\phi_V$	75	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{r,int}$ prostoru, resp. místnosti)	$f_{RH}$	10	W/m <sup>2</sup>
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)	$A_{r,int}$	20,21	m <sup>2</sup>
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>	$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$	$\phi_{HL}$	<b>156</b>	W

1.55	název: Bar (zóna Z2)							
	teplota: INT 8 - Reštaurácia - 20 °C					$\theta_{int,i}$	20	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-23 Obvodová stena	2,23	4,40	1	9,81	0,13	1,28	-19	50
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				9,81	0,02	0,20	-19	8
přilehlé prostředí: 1.01 - Kuchyňa (INT 6 - Kuchyňa - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,64	4,40	1	14,44	0,46	6,64	24	-27
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	24	-11
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				16,02	0,02	0,32	24	-1
přilehlé prostředí: 1.06 - Schodisko (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,73	4,40	1	10,43	0,30	3,13	15	16
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	13
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				12,01	0,02	0,24	15	1
přilehlé prostředí: 1.07 - Reštaurácia - 1.NP (INT 8 - Reštaurácia - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	5,25	4,40	1	19,94	0,30	5,98	20	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	2	3,16	1,70	5,37	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				23,10	0,02	0,46	20	0
přilehlé prostředí: 1.53/54 - WC Ženy + Výlevka (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,70	4,40	1	7,48	0,30	2,24	15	11
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]



paušální přírážka na tepelné vazby				7,48	0,02	0,15	15	1
<b>přilehlé prostředí: 1.56 - Umývanie riadu (INT 6 - Kuchyňa - 24 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,62	4,40	1	15,93	0,46	7,33	24	-29
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				15,93	0,02	0,32	24	-1
<b>přilehlé prostředí: S.12 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	18,65	1,00	1	18,65	0,28	5,22	15	26
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				18,65	0,02	0,37	15	2
<b>přilehlé prostředí: 2.01/05 - Spoločenská miestnosť + Reštaurácia 2.NP (INT 8 - Reštaurácia - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	19,05	1,00	1	19,05	0,28	5,33	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				19,05	0,02	0,38	20	0
<b>přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)</b>				činitel teplotní redukce *b=0,08 ; f <sub>g1</sub> =1,45 ; f <sub>g2</sub> =0,44 * hodnoty včetně činitelů G <sub>w</sub> , f <sub>g1</sub> , f <sub>g2</sub>				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL(z)-12 Podlaha na teréne - dlažba	19,06	1,00	1	19,06	0,19	0,07	-19	3
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				19,06	0,02	0,24	-19	9
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	50.1942	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						η <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>v,ie</sub>	1,71	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>v,ie</sub>	67	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								

<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>	$\phi_T$	70	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>	$\phi_V$	67	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)	$f_{RH}$	10	W/m <sup>2</sup>
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)	$A_{f,int}$	15,54	m <sup>2</sup>
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>	$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$	$\phi_{HL}$	<b>137</b>	W

1.56	název: Umývanie riadu (zóna Z3)							
	teplota: INT 6 - Kuchyňa - 24 °C				$\theta_{int,i}$	24	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	2,12	4,40	1	7,83	0,13	1,02	-19	44
- VYP-2 Okná JV	1,00	1,50	1	1,50	0,80	1,20	-19	52
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				9,33	0,02	0,19	-19	8
přilehlé prostředí: 1.01 - Kuchyňa (INT 6 - Kuchyňa - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	5,30	4,40	1	20,52	1,72	35,29	24	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,40	1,00	2	2,80	1,70	4,76	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				23,32	0,02	0,47	24	0
přilehlé prostředí: 1.55 - Bar (INT 8 - Reštaurácia - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,62	4,40	1	15,93	0,46	7,33	20	29
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				15,93	0,02	0,32	20	1
přilehlé prostředí: S.13 - Sprchy muži (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	8,37	1,00	1	8,37	0,28	2,34	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,37	0,02	0,17	24	0
přilehlé prostředí: 2.01/05 - Spoločenská miestnosť + Reštaurácia 2.NP (INT 8 - Reštaurácia - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	7,65	1,00	1	7,65	0,28	2,14	20	9
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,65	0,02	0,15	20	1

přilehlé prostředí: Z 2 - Zemina (výpočet dle ČSN EN ISO 13 370)				činitel teplotní redukce $*b=0,09$ ; $f_{g1}=1,45$ ; $f_{g2}=0,49$ * hodnoty včetně činitelů $G_w, f_{g1}, f_{g2}$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL(z)-12 Podlaha na teréne - dlažba	7,65	1,00	1	7,65	0,19	0,03	-19	1
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	*H <sub>T,ig</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,65	0,02	0,11	-19	5
Návrhová tepelná ztráta větráním								
teplota: EXT 1 - Exteriér						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	19.2508	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,03	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>v,ie</sub>	0,65	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>v,ie</sub>	28	W
Návrhový tepelný výkon φ <sub>HL</sub>								
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem						φ <sub>T</sub>	149	W
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním						φ <sub>v</sub>	28	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	5,96	m²
Celkový návrhový zátopový tepelný výkon						φ <sub>RH</sub>	0	W
Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost) φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>v</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	177	W

2.01/05	název: Spoločenská miestnosť + Reštaurácia 2.NP (zóna Z2)							
	teplota: INT 8 - Reštaurácia - 20 °C					$\theta_{int,i}$	20	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	48,97	4,30	1	168,07	0,13	21,85	-19	852
- VYP-1 Okná JZ	3,50	2,00	2	14,00	0,80	11,20	-19	437
- VYP-4 Okná SZ	3,50	2,00	2	14,00	0,80	11,20	-19	437
- VYP-4 Okná SZ	9,00	1,00	1	9,00	0,80	7,20	-19	281
- VYP-3 Okná SV	5,50	1,00	1	5,50	0,80	4,40	-19	172
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				210,57	0,02	4,21	-19	164
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_u$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STR-26 Izolovaný strop	210,55	1,00	1	210,55	0,13	27,37	-15,1	961
přilehlé prostředí: 2.02 - Kancelária (INT 7 - Zasadačka - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	5,30	4,30	1	22,79	1,72	39,20	20	0
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	3,44	4,30	1	13,21	0,30	3,96	20	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				37,58	0,02	0,75	20	0
přilehlé prostředí: 2.04 - Schodisko (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	9,10	4,30	1	37,55	0,30	11,27	15	56
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				39,13	0,02	0,78	15	4
přilehlé prostředí: 2.06 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,18	4,30	1	7,79	0,46	3,59	15	18

- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				9,37	0,02	0,19	15	1
<b>přilehlé prostředí: 2.40 - WC Muži (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	3,47	4,30	1	14,92	0,30	4,48	15	22
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				14,92	0,02	0,30	15	1
<b>přilehlé prostředí: 2.41/42 - WC Ženy + Výlevka (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	6,66	4,30	1	28,64	0,30	8,59	15	43
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				28,64	0,02	0,57	15	3
<b>přilehlé prostředí: 1.01 - Kuchyňa (INT 6 - Kuchyňa - 24 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	71,52	1,00	1	71,52	0,28	20,03	24	-80
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				71,52	0,02	1,43	24	-6
<b>přilehlé prostředí: 1.07 - Reštaurácia - 1.NP (INT 8 - Reštaurácia - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	102,50	1,00	1	102,50	0,28	28,70	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				102,50	0,02	2,05	20	0
<b>přilehlé prostředí: 1.55 - Bar (INT 8 - Reštaurácia - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	19,05	1,00	1	19,05	0,28	5,33	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				19,05	0,02	0,38	20	0
<b>přilehlé prostředí: 1.56 - Umývanie riadu (INT 6 - Kuchyňa - 24 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]

PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	7,65	1,00	1	7,65	0,28	2,14	24	-9
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,65	0,02	0,15	24	-1
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	542.836	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,05	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\epsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{V,ie}$	18,46	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{V,ie}$	720	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	3 384	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	720	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	173,43	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>4 104</b>	W

2.02	název: Kancelária (zóna Z2)							
	teplota: INT 7 - Zasadačka - 20 °C					$\theta_{int,i}$	20	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	3,44	4,30	1	10,79	0,13	1,40	-19	55
- VYP-4 Okná SZ	2,00	2,00	1	4,00	0,80	3,20	-19	125
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				14,79	0,02	0,30	-19	12
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_u$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STR-26 Izolovaný strop	18,21	1,00	1	18,21	0,13	2,37	-15,1	83
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_{int,u}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				18,21	0,02	0,36	-15,1	13
přilehlé prostředí: 2.01/05 - Spoločenská miestnosť + Reštaurácia 2.NP (INT 8 - Reštaurácia - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	5,30	4,30	1	22,79	1,72	39,20	20	0
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	3,44	4,30	1	13,21	0,30	3,96	20	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				37,58	0,02	0,75	20	0
přilehlé prostředí: 2.04 - Schodisko (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	5,30	4,30	1	22,79	0,30	6,84	15	34
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				22,79	0,02	0,46	15	2
přilehlé prostředí: 1.03 - Suchý sklad (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	12,08	1,00	1	12,08	0,28	3,38	15	17
přilehlé prostředí: 1.04 - Sklad odpady (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,13				



konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	5,10	1,00	1	5,10	0,28	1,43	15	7
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,10	0,02	0,10	15	1
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	44.1643	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,03	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>V,ie</sub>	1,50	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>V,ie</sub>	59	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	348	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						φ <sub>V</sub>	59	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>r,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>r,int</sub>	14,11	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						φ <sub>RH</sub>	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>V</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	<b>407</b>	W

2.04	název: Schodisko (zóna Z2)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C					$\theta_{int,i}$	15	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-23 Obvodová stena	3,80	4,30	1	16,34	0,13	2,12	-19	72
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				16,34	0,02	0,33	-19	11
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	θ <sub>u</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STR-26 Izolovaný strop	18,82	1,00	1	18,82	0,13	2,45	-15,6	75
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	θ <sub>int,u</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				18,82	0,02	0,38	-15,6	12
přilehlé prostředí: 2.01/05 - Spoločenská miestnosť + Reštaurácia 2.NP (INT 8 - Reštaurácia - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	9,10	4,30	1	37,55	0,30	11,27	20	-56
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	-13
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				39,13	0,02	0,78	20	-4
přilehlé prostředí: 2.02 - Kancelária (INT 7 - Zasadačka - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	5,30	4,30	1	22,79	0,30	6,84	20	-34
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				22,79	0,02	0,46	20	-2
Návrhová tepelná ztráta větráním								
teplota: EXT 1 - Exteriér						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	42.7329	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						η <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						η <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-

měrné tepelné ztráty větráním	$H_{V,ie}$	1,45	W/K
tepelná ztráta větráním	$\phi_{V,ie}$	49	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>			
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>	$\phi_T$	60	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>	$\phi_V$	49	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{r,int}$ prostoru, resp. místnosti)	$f_{RH}$	10	W/m <sup>2</sup>
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)	$A_{r,int}$	13,23	m <sup>2</sup>
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>	$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$	$\phi_{HL}$	<b>109</b>	W

2.06	název: Chodba (zóna Z4)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C					$\theta_{int,i}$	15	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	7,60	4,30	1	28,18	0,13	3,66	-19	125
- VYP-3 Okná SV	4,50	1,00	1	4,50	0,80	3,60	-19	122
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				32,68	0,02	0,65	-19	22
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_u$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STR-26 Izolovaný strop	27,90	1,00	1	27,90	0,13	3,63	-15,6	111
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_{int,u}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				27,90	0,02	0,56	-15,6	17
přilehlé prostředí: 2.01/05 - Spoločenská miestnosť + Reštaurácia 2.NP (INT 8 - Reštaurácia - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,18	4,30	1	7,79	0,46	3,59	20	-18
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	-13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				9,37	0,02	0,19	20	-1
přilehlé prostředí: 2.40 - WC Muži (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	5,60	4,30	1	24,08	1,72	41,42	15	0
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	3,47	4,30	1	13,52	0,30	4,06	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,40	1,00	1	1,40	1,70	2,38	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				39,00	0,02	0,78	15	0
přilehlé prostředí: 2.41/42 - WC Ženy + Výlevka (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,21	4,30	1	6,70	0,30	2,01	15	0

- VYP-15 Interiérové dveře	1,40	1,00	2	2,80	1,70	4,76	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				9,50	0,02	0,19	15	0
<b>přilehlé prostředí: 2.39 - WC Imobilní (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,00	4,30	1	6,82	1,72	11,73	15	0
- VYP-15 Interiérové dveře	1,78	1,00	1	1,78	1,70	3,03	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,60	0,02	0,17	15	0
<b>přilehlé prostředí: 2.38 - Konferenčná miestnosť (INT 7 - Zasadačka - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,85	4,30	1	7,96	0,30	2,39	20	-12
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,96	0,02	0,16	20	-1
<b>přilehlé prostředí: 2.28 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,50	4,30	1	4,47	0,46	2,06	15	0
- VYP-15 Interiérové dveře	1,98	1,00	1	1,98	1,70	3,37	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,45	0,02	0,13	15	0
<b>přilehlé prostředí: 2.07 - Wellness 1 (INT 9 - Wellness (masáže) - 24 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	4,50	4,30	1	19,35	0,30	5,81	24	-52
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				19,35	0,02	0,39	24	-3
<b>přilehlé prostředí: 1.08 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	31,96	1,00	1	31,96	0,28	8,95	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				31,96	0,02	0,64	15	0

Návrhová tepelná ztráta větráním			
teplota: EXT 1 - Exteriér	$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)	$V_{int}$	71.145	m <sup>3</sup>
prostor (místnost) větrán nuceně	-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)	$n_{ie}$	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu	$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace	$e$	0,05	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)	$\varepsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním	$H_{v,ie}$	2,42	W/K
tepelná ztráta větráním	$\phi_{v,ie}$	82	W
Návrhový tepelný výkon $\phi_{HL}$			
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem	$\phi_T$	296	W
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním	$\phi_v$	82	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{r,int}$ prostoru, resp. místnosti)	$f_{RH}$	10	W/m <sup>2</sup>
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)	$A_{r,int}$	22,76	m <sup>2</sup>
Celkový návrhový zátopový tepelný výkon	$\phi_{RH}$	0	W
Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost) $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_v + \phi_{RH}$	$\phi_{HL}$	<b>379</b>	W

2.07	název: Wellness 1 (zóna Z5)							
	teplota: INT 9 - Wellness (masáže) - 24 °C					$\theta_{int,i}$	24	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	5,55	4,30	1	18,87	0,13	2,45	-19	105
- VYP-3 Okná SV	2,50	2,00	1	5,00	0,80	4,00	-19	172
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				23,87	0,02	0,48	-19	21
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_u$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STR-26 Izolovaný strop	24,98	1,00	1	24,98	0,13	3,25	-14,7	126
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_{int,u}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				24,98	0,02	0,50	-14,7	19
přilehlé prostředí: 2.06 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	4,50	4,30	1	19,35	0,30	5,81	15	52
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				19,35	0,02	0,39	15	3
přilehlé prostředí: 2.28 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	5,50	4,30	1	21,87	0,46	10,06	15	91
- VYP-15 Interiérové dvere	1,78	1,00	1	1,78	1,70	3,03	15	27
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				23,65	0,02	0,47	15	4
přilehlé prostředí: 2.08 - Wellness 2 (INT 9 - Wellness (masáže) - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	4,50	4,30	1	19,35	0,30	5,81	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				19,35	0,02	0,39	24	0
přilehlé prostředí: 1.09 - Hostovská izba 1 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				

konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na střepe - dlažba	17,57	1,00	1	17,57	0,28	4,92	20	20
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				17,57	0,02	0,35	20	1
<b>přilehlé prostředí: 1.10 - Predsieň 1 (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na střepe - dlažba	1,89	1,00	1	1,89	0,28	0,53	15	5
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				1,89	0,02	0,04	15	0
<b>přilehlé prostředí: 1.11 - Kúpeľňa 1 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na střepe - dlažba	5,51	1,00	1	5,51	0,28	1,54	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,51	0,02	0,11	24	0
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	62.8504	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,03	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>v,ie</sub>	2,14	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>v,ie</sub>	92	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	647	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						φ <sub>v</sub>	92	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	20,08	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						φ <sub>RH</sub>	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> φ <sub>HL</sub> = φ <sub>T</sub> + φ <sub>v</sub> + φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	<b>739</b>	W



2.08	název: Wellness 2 (zóna Z5)							
	teplota: INT 9 - Wellness (masáže) - 24 °C					$\theta_{int,i}$	24	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-23 Obvodová stena	5,80	4,30	1	19,94	0,13	2,59	-19	111
- VYP-3 Okná SV	2,50	2,00	1	5,00	0,80	4,00	-19	172
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				24,94	0,02	0,50	-19	21
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	θ <sub>u</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STR-26 Izolovaný strop	26,10	1,00	1	26,10	0,13	3,39	-14,7	131
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	θ <sub>int,u</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				26,10	0,02	0,52	-14,7	20
přilehlé prostředí: 2.07 - Wellness 1 (INT 9 - Wellness (masáže) - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	4,50	4,30	1	19,35	0,30	5,81	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				19,35	0,02	0,39	24	0
přilehlé prostředí: 2.28 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	5,80	4,30	1	23,16	0,46	10,65	15	96
- VYP-15 Interiérové dvere	1,78	1,00	1	1,78	1,70	3,03	15	27
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				24,94	0,02	0,50	15	4
přilehlé prostředí: 2.09 - Hostovská izba 13 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	4,50	4,30	1	19,35	0,30	5,81	20	23
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				19,35	0,02	0,39	20	2
přilehlé prostředí: 1.12 - Kúpeľňa 2 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				

konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na stropě - dlažba	4,75	1,00	1	4,75	0,28	1,33	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				4,75	0,02	0,10	24	0
<b>přilehlé prostředí: 1.13 - Predsieň 2 (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na stropě - dlažba	1,89	1,00	1	1,89	0,28	0,53	15	5
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				1,89	0,02	0,04	15	0
<b>přilehlé prostředí: 1.14 - Hostovská izba 2 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na stropě - dlažba	19,46	1,00	1	19,46	0,28	5,45	20	22
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				19,46	0,02	0,39	20	2
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	65.8552	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,03	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>v,ie</sub>	2,24	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>v,ie</sub>	96	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	637	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						φ <sub>v</sub>	96	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	21,04	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						φ <sub>RH</sub>	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>v</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	<b>734</b>	W

2.09	název: Hostovská izba 13 (zóna Z5)							
	teplota: INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C					$\theta_{int,i}$	20	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	2,94	4,30	1	9,64	0,13	1,25	-19	49
- VYP-3 Okná SV	1,50	2,00	1	3,00	0,80	2,40	-19	94
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				12,64	0,02	0,25	-19	10
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_u$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STR-26 Izolovaný strop	13,21	1,00	1	13,21	0,13	1,72	-15,1	60
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_{int,u}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				13,21	0,02	0,26	-15,1	9
přilehlé prostředí: 2.08 - Wellness 2 (INT 9 - Wellness (masáže) - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	4,50	4,30	1	19,35	0,30	5,81	24	-23
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				19,35	0,02	0,39	24	-2
přilehlé prostředí: 2.28 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,94	4,30	1	12,64	0,46	5,82	15	29
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				12,64	0,02	0,25	15	1
přilehlé prostředí: 2.10 - Predsieň 13 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,90	4,30	1	6,59	1,72	11,33	15	57
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,17	0,02	0,16	15	1
přilehlé prostředí: 2.11 - Kúpeľňa 13 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,10				

konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,60	4,30	1	11,18	1,72	19,23	24	-77
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,18	0,02	0,22	24	-1
<b>přilehlé prostředí: 1.15 - Hostovská izba 3 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-22 Podlaha na strope - laminát	11,86	1,00	1	11,86	0,28	3,32	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,86	0,02	0,24	20	0
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	30.1732	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,03	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>v,ie</sub>	1,03	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>v,ie</sub>	40	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	221	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						φ <sub>V</sub>	40	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	9,64	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						φ <sub>RH</sub>	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>V</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	<b>261</b>	W

2.10	název: Predsieň 13 (zóna Z5)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C				$\theta_{int,i}$	15	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_u$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STR-26 Izolovaný strop	2,59	1,00	1	2,59	0,13	0,34	-15,6	10
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_{int,u}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				2,59	0,02	0,05	-15,6	2
přilehlé prostředí: 2.09 - Hostovská izba 13 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,90	4,30	1	6,59	1,72	11,33	20	-57
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	-13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,17	0,02	0,16	20	-1
přilehlé prostředí: 2.11 - Kúpeľňa 13 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,37	4,30	1	4,31	1,72	7,41	24	-67
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	24	-24
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,89	0,02	0,12	24	-1
přilehlé prostředí: 2.12 - Kúpeľňa 14 + 15 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,90	4,30	1	8,17	1,72	14,05	24	-126
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,17	0,02	0,16	24	-1
přilehlé prostředí: 2.28 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,37	4,30	1	4,31	0,46	1,98	15	0

- VYP-15 Interiérové dveře	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,89	0,02	0,12	15	0
<b>přilehlé prostředí: 1.16 - Predsieň 3 (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce $b=0,00$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-22 Podlaha na stropě - laminát	2,59	1,00	1	2,59	0,28	0,73	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				2,59	0,02	0,05	15	0
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	6.2913	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\epsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{V,ie}$	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{V,ie}$	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	-279	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	2,01	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>-279</b>	W

2.11	název: Kúpeľňa 13 (zóna Z5)							
	teplota: INT 3 - Kúpeľne - 24 °C					$\theta_{int,i}$	24	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	2,62	4,30	1	11,27	0,13	1,46	-19	63
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,27	0,02	0,23	-19	10
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_u$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STR-26 Izolovaný strop	5,39	1,00	1	5,39	0,13	0,70	-14,7	27
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_{int,u}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,39	0,02	0,11	-14,7	4
přilehlé prostředí: 2.09 - Hostovská izba 13 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,60	4,30	1	11,18	1,72	19,23	20	77
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,18	0,02	0,22	20	1
přilehlé prostředí: 2.10 - Predsieň 13 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,37	4,30	1	4,31	1,72	7,41	15	67
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	24
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,89	0,02	0,12	15	1
přilehlé prostředí: 2.12 - Kúpeľňa 14 + 15 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,38	4,30	1	10,23	1,72	17,60	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,23	0,02	0,20	24	0
přilehlé prostředí: 2.13 - Hostovská izba 14 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]

STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,48	4,30	1	6,36	0,30	1,91	20	8
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,36	0,02	0,13	20	1
<b>přilehlé prostředí: 1.17 - Kúpeľňa 3 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na stropě - dlažba	5,25	1,00	1	5,25	0,28	1,47	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,25	0,02	0,11	24	0
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	10.8924	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\epsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{v,ie}$	0,37	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{v,ie}$	16	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	282	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	16	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	3,48	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>298</b>	W



2.12	název: Kúpeľňa 14 + 15 (zóna Z5)							
	teplota: INT 3 - Kúpeľne - 24 °C					$\theta_{int,i}$	24	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_u$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STR-26 Izolovaný strop	3,78	1,00	1	3,78	0,13	0,49	-14,7	19
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_{int,u}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				3,78	0,02	0,08	-14,7	3
přilehlé prostředí: 2.10 - Predsieň 13 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,90	4,30	1	8,17	1,72	14,05	15	126
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,17	0,02	0,16	15	1
přilehlé prostředí: 2.11 - Kúpeľňa 13 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,38	4,30	1	10,23	1,72	17,60	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,23	0,02	0,20	24	0
přilehlé prostředí: 2.13 - Hostovská izba 14 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,98	4,30	1	8,51	0,30	2,55	20	10
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,51	0,02	0,17	20	1
přilehlé prostředí: 2.14 - Predsieň 14 + 15 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,05	4,30	1	2,94	0,30	0,88	15	8
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	24
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				4,52	0,02	0,09	15	1

přilehlé prostředí: 2.28 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,25	4,30	1	5,38	0,46	2,47	15	22
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,38	0,02	0,11	15	1
přilehlé prostředí: 1.18 - Kúpelňa 4+5 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	3,93	1,00	1	3,93	0,28	1,10	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				3,93	0,02	0,08	24	0
Návrhová tepelná ztráta větráním								
teplota: EXT 1 - Exteriér						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	10.1099	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>V,ie</sub>	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>V,ie</sub>	0	W
Návrhový tepelný výkon φ <sub>HL</sub>								
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem						φ <sub>T</sub>	217	W
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním						φ <sub>V</sub>	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	3,23	m²
Celkový návrhový zátopový tepelný výkon						φ <sub>RH</sub>	0	W
Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost) φ <sub>HL</sub> = φ <sub>T</sub> + φ <sub>V</sub> + φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	217	W

2.13	název: Hostovská izba 14 (zóna Z5)							
	teplota: INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C					$\theta_{int,i}$	20	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-23 Obvodová stena	8,96	4,30	1	31,53	0,13	4,10	-19	160
- VYP-3 Okná SV	1,50	2,00	1	3,00	0,80	2,40	-19	94
- VYP-2 Okná JV	2,00	2,00	1	4,00	0,80	3,20	-19	125
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				38,53	0,02	0,77	-19	30
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	θ <sub>u</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STR-26 Izolovaný strop	19,00	1,00	1	19,00	0,13	2,47	-15,1	87
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	θ <sub>int,u</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				19,00	0,02	0,38	-15,1	13
přilehlé prostředí: 2.11 - Kúpeľňa 13 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,48	4,30	1	6,36	0,30	1,91	24	-8
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,36	0,02	0,13	24	-1
přilehlé prostředí: 2.12 - Kúpeľňa 14 + 15 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,98	4,30	1	8,51	0,30	2,55	24	-10
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,51	0,02	0,17	24	-1
přilehlé prostředí: 2.14 - Predsieň 14 + 15 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,74	4,30	1	5,90	1,72	10,15	15	51
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	13
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,48	0,02	0,15	15	1

přilehlé prostředí: 2.15 - Hostovská izba 15 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	3,76	4,30	1	16,17	1,72	27,81	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				16,17	0,02	0,32	20	0
přilehlé prostředí: 1.19 - Hostovská izba 4 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-22 Podlaha na strope - laminát	19,00	1,00	1	19,00	0,28	5,32	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				19,00	0,02	0,38	20	0
Návrhová tepelná ztráta větráním								
teplota: EXT 1 - Exteriér						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	41.7855	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,05	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>V,ie</sub>	1,42	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>V,ie</sub>	55	W
Návrhový tepelný výkon φ <sub>HL</sub>								
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem						φ <sub>T</sub>	554	W
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním						φ <sub>V</sub>	55	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	13,35	m²
Celkový návrhový zátopový tepelný výkon						φ <sub>RH</sub>	0	W
Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost) φ <sub>HL</sub> = φ <sub>T</sub> + φ <sub>V</sub> + φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	610	W

2.14	název: Predsieň 14 + 15 (zóna Z5)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C				$\theta_{int,i}$	15	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_u$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STR-26 Izolovaný strop	6,02	1,00	1	6,02	0,13	0,78	-15,6	24
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_{int,u}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,02	0,02	0,12	-15,6	4
přilehlé prostředí: 2.12 - Kúpeľňa 14 + 15 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,05	4,30	1	2,94	0,30	0,88	24	-8
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	24	-24
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				4,52	0,02	0,09	24	-1
přilehlé prostředí: 2.13 - Hostovská izba 14 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,74	4,30	1	5,90	1,72	10,15	20	-51
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	-13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,48	0,02	0,15	20	-1
přilehlé prostředí: 2.15 - Hostovská izba 15 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	3,46	4,30	1	13,30	1,72	22,87	20	-114
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	-13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				14,88	0,02	0,30	20	-1
přilehlé prostředí: 2.16 - Predsieň 16 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]

STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,74	4,30	1	7,48	0,46	3,44	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,48	0,02	0,15	15	0
<b>přilehlé prostředí: 2.28 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,42	4,30	1	8,83	0,30	2,65	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,41	0,02	0,21	15	0
<b>přilehlé prostředí: 1.20 - Predsieň 4+5 (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-22 Podlaha na strope - laminát	6,02	1,00	1	6,02	0,28	1,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,02	0,02	0,12	15	0
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	14.3354	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\epsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{V,ie}$	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{V,ie}$	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	-199	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	4,58	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>-199</b>	W

2.15	název: Hostovská izba 15 (zóna Z5)							
	teplota: INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C					$\theta_{int,i}$	20	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	3,46	4,30	1	10,88	0,13	1,41	-19	55
- VYP-2 Okná JV	2,00	2,00	1	4,00	0,80	3,20	-19	125
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				14,88	0,02	0,30	-19	12
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_u$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STR-26 Izolovaný strop	13,01	1,00	1	13,01	0,13	1,69	-15,1	59
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_{int,u}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				13,01	0,02	0,26	-15,1	9
přilehlé prostředí: 2.13 - Hostovská izba 14 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	3,76	4,30	1	16,17	1,72	27,81	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				16,17	0,02	0,32	20	0
přilehlé prostředí: 2.14 - Predsieň 14 + 15 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	3,46	4,30	1	13,30	1,72	22,87	15	114
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				14,88	0,02	0,30	15	1
přilehlé prostředí: 2.16 - Predsieň 16 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	0,63	4,30	1	2,71	0,46	1,25	15	6
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				2,71	0,02	0,05	15	0
přilehlé prostředí: 2.17 - Hostovská izba 16 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				

konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,14	4,30	1	13,50	0,46	6,21	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				13,50	0,02	0,27	20	0
<b>přilehlé prostředí: 1.21 - Hostovská izba 5 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-22 Podlaha na strope - laminát	13,01	1,00	1	13,01	0,28	3,64	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				13,01	0,02	0,26	20	0
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	35.3064	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,03	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>V,ie</sub>	1,20	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>V,ie</sub>	47	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	396	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						φ <sub>V</sub>	47	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	11,28	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						φ <sub>RH</sub>	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>V</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	<b>443</b>	W



2.16	název: Predsieň 16 (zóna Z5)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C				$\theta_{int,i}$	15	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	θ <sub>u</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STR-26 Izolovaný strop	3,77	1,00	1	3,77	0,13	0,49	-15,6	15
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	θ <sub>int,u</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				3,77	0,02	0,08	-15,6	2
přilehlé prostředí: 2.14 - Predsieň 14 + 15 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,74	4,30	1	7,48	0,46	3,44	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,48	0,02	0,15	15	0
přilehlé prostředí: 2.15 - Hostovská izba 15 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	0,63	4,30	1	2,71	0,46	1,25	20	-6
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				2,71	0,02	0,05	20	-0
přilehlé prostředí: 2.17 - Hostovská izba 16 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,60	4,30	1	5,30	1,72	9,12	20	-46
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	-13
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,88	0,02	0,14	20	-1
přilehlé prostředí: 2.18 - Kúpeľňa 16 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,37	4,30	1	8,61	1,72	14,81	24	-133
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	24	-24
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]

paušální přírážka na tepelné vazby				10,19	0,02	0,20	24	-2
<b>přilehlé prostředí: 2.28 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,60	4,30	1	5,30	0,30	1,59	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,88	0,02	0,14	15	0
<b>přilehlé prostředí: 1.22 - Predsieň 6 (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-22 Podlaha na strope - laminát	3,77	1,00	1	3,77	0,28	1,06	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				3,77	0,02	0,08	15	0
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	7.9502	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>v,ie</sub>	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>v,ie</sub>	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	-208	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						φ <sub>V</sub>	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	2,54	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						φ <sub>RH</sub>	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>V</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	<b>-208</b>	W

2.17	název: Hostovská izba 16 (zóna Z5)							
	teplota: INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C					$\theta_{int,i}$	20	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-23 Obvodová stena	3,85	4,30	1	12,56	0,13	1,63	-19	64
- VYP-2 Okná JV	2,00	2,00	1	4,00	0,80	3,20	-19	125
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				16,56	0,02	0,33	-19	13
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	θ <sub>u</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STR-26 Izolovaný strop	12,05	1,00	1	12,05	0,13	1,57	-15,1	55
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	θ <sub>int,u</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				12,05	0,02	0,24	-15,1	8
přilehlé prostředí: 2.15 - Hostovská izba 15 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,14	4,30	1	13,50	0,46	6,21	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				13,50	0,02	0,27	20	0
přilehlé prostředí: 2.16 - Predsieň 16 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,60	4,30	1	5,30	1,72	9,12	15	46
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	13
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,88	0,02	0,14	15	1
přilehlé prostředí: 2.18 - Kúpeľňa 16 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,25	4,30	1	9,68	1,72	16,64	24	-67
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				9,68	0,02	0,19	24	-1
přilehlé prostředí: 2.21 - Hostovská izba 21 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				

konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,14	4,30	1	13,50	0,46	6,21	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				13,50	0,02	0,27	20	0
<b>přilehlé prostředí: 1.23 - Hostovská izba 6 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-22 Podlaha na strope - laminát	12,60	1,00	1	12,60	0,28	3,53	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				12,60	0,02	0,25	20	0
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	30.2671	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,03	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>v,ie</sub>	1,03	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>v,ie</sub>	40	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	257	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						φ <sub>V</sub>	40	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	9,67	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						φ <sub>RH</sub>	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>V</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	<b>297</b>	W

2.18	název: Kúpeľňa 16 (zóna Z5)							
	teplota: INT 3 - Kúpeľne - 24 °C				$\theta_{int,i}$	24	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_u$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STR-26 Izolovaný strop	5,32	1,00	1	5,32	0,13	0,69	-14,7	27
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_{int,u}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,32	0,02	0,11	-14,7	4
přilehlé prostředí: 2.16 - Predsieň 16 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,37	4,30	1	8,61	1,72	14,81	15	133
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	24
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,19	0,02	0,20	15	2
přilehlé prostředí: 2.17 - Hostovská izba 16 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,25	4,30	1	9,68	1,72	16,64	20	67
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				9,68	0,02	0,19	20	1
přilehlé prostředí: 2.19 - Kúpeľňa 17 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,37	4,30	1	10,19	0,46	4,69	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,19	0,02	0,20	24	0
přilehlé prostředí: 2.28 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,25	4,30	1	9,68	0,30	2,90	15	26
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				9,68	0,02	0,19	15	2

přilehlé prostředí: 1.24 - Kúpeľňa 6 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	5,74	1,00	1	5,74	0,28	1,61	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přiřázka na tepelné vazby				5,74	0,02	0,11	24	0
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	12.4261	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>v,ie</sub>	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>v,ie</sub>	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	285	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						φ <sub>V</sub>	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	3,97	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						φ <sub>RH</sub>	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>V</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	<b>285</b>	W

2.19	název: Kúpeľňa 17 (zóna Z5)							
	teplota: INT 3 - Kúpeľne - 24 °C					$\theta_{int,i}$	24	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_u$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STR-26 Izolovaný strop	6,00	1,00	1	6,00	0,13	0,78	-14,7	30
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_{int,u}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,00	0,02	0,12	-14,7	5
přilehlé prostředí: 2.18 - Kúpeľňa 16 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,37	4,30	1	10,19	0,46	4,69	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,19	0,02	0,20	24	0
přilehlé prostředí: 2.21 - Hostovská izba 21 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,54	4,30	1	10,92	1,72	18,79	20	75
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,92	0,02	0,22	20	1
přilehlé prostředí: 2.20 - Predsieň 17 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,37	4,30	1	8,61	1,72	14,81	15	133
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	24
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,19	0,02	0,20	15	2
přilehlé prostředí: 2.28 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,54	4,30	1	10,92	0,30	3,28	15	29
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,92	0,02	0,22	15	2

přilehlé prostředí: 1.25 - Kúpeľňa 7 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	5,59	1,00	1	5,59	0,28	1,57	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přiřázka na tepelné vazby				5,59	0,02	0,11	24	0
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	12.4261	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>v,ie</sub>	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>v,ie</sub>	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	302	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						φ <sub>V</sub>	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	3,97	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						φ <sub>RH</sub>	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>V</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	<b>302</b>	W



2.20	název: Predsieň 17 (zóna Z5)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C				$\theta_{int,i}$	15	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_u$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STR-26 Izolovaný strop	3,50	1,00	1	3,50	0,13	0,46	-15,6	14
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_{int,u}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				3,50	0,02	0,07	-15,6	2
přilehlé prostředí: 2.19 - Kúpeľňa 17 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,37	4,30	1	8,61	1,72	14,81	24	-133
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	24	-24
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,19	0,02	0,20	24	-2
přilehlé prostředí: 2.21 - Hostovská izba 21 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,48	4,30	1	4,78	1,72	8,23	20	-41
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	-13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,36	0,02	0,13	20	-1
přilehlé prostředí: 2.22 - Predsieň 18 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,37	4,30	1	10,19	0,46	4,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,19	0,02	0,20	15	0
přilehlé prostředí: 2.28 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,48	4,30	1	4,78	0,30	1,44	15	0

- VYP-15 Interiérové dveře	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,36	0,02	0,13	15	0
<b>přilehlé prostředí: 1.26 - Predsieň 7 (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce $b=0,00$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-22 Podlaha na stropě - laminát	3,50	1,00	1	3,50	0,28	0,98	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				3,50	0,02	0,07	15	0
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	7.9502	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\epsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{v,ie}$	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{v,ie}$	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	-198	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	2,54	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>-198</b>	W

2.21	název: Hostovská izba 21 (zóna Z5)							
	teplota: INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C					$\theta_{int,i}$	20	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-23 Obvodová stena	4,02	4,30	1	13,29	0,13	1,73	-19	67
- VYP-2 Okná JV	2,00	2,00	1	4,00	0,80	3,20	-19	125
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				17,29	0,02	0,35	-19	13
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	θ <sub>u</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STR-26 Izolovaný strop	12,60	1,00	1	12,60	0,13	1,64	-15,1	57
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	θ <sub>int,u</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				12,60	0,02	0,25	-15,1	9
přilehlé prostředí: 2.17 - Hostovská izba 16 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,14	4,30	1	13,50	0,46	6,21	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				13,50	0,02	0,27	20	0
přilehlé prostředí: 2.19 - Kúpeľňa 17 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,54	4,30	1	10,92	1,72	18,79	24	-75
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,92	0,02	0,22	24	-1
přilehlé prostředí: 2.20 - Predsieň 17 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,48	4,30	1	4,78	1,72	8,23	15	41
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	13
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,36	0,02	0,13	15	1
přilehlé prostředí: 2.23 - Hostovská izba 18 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				

konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,14	4,30	1	13,50	0,46	6,21	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				13,50	0,02	0,27	20	0
<b>přilehlé prostředí: 1.27 - Hostovská izba 7 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-22 Podlaha na strope - laminát	12,05	1,00	1	12,05	0,28	3,37	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				12,05	0,02	0,24	20	0
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	30.2671	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,03	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>v,ie</sub>	1,03	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>v,ie</sub>	40	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	251	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						φ <sub>V</sub>	40	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	9,67	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						φ <sub>RH</sub>	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>V</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	<b>291</b>	W

2.22	název: Predsieň 18 (zóna Z5)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C					$\theta_{int,i}$	15	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_u$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STR-26 Izolovaný strop	3,36	1,00	1	3,36	0,13	0,44	-15,6	13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_{int,u}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				3,36	0,02	0,07	-15,6	2
přilehlé prostředí: 2.20 - Predsieň 17 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,37	4,30	1	10,19	0,46	4,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,19	0,02	0,20	15	0
přilehlé prostředí: 2.23 - Hostovská izba 18 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,42	4,30	1	4,53	1,72	7,78	20	-39
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	-13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,11	0,02	0,12	20	-1
přilehlé prostředí: 2.24 - Kúpeľňa 18 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,37	4,30	1	8,61	1,72	14,81	24	-133
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	24	-24
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,19	0,02	0,20	24	-2
přilehlé prostředí: 2.28 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,42	4,30	1	4,53	0,30	1,36	15	0

- VYP-15 Interiérové dveře	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,11	0,02	0,12	15	0
<b>přilehlé prostředí: 1.28 - Predsieň 8 (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-22 Podlaha na stropě - laminát	3,36	1,00	1	3,36	0,28	0,94	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				3,36	0,02	0,07	15	0
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	7.9502	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\epsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{V,ie}$	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{V,ie}$	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	-197	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	2,54	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>-197</b>	W

2.23	název: Hostovská izba 18 (zóna Z5)							
	teplota: INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C				$\theta_{int,i}$	20	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	3,85	1,00	1	-0,15	0,13	-0,02	-19	-1
- VYP-2 Okná JV	2,00	2,00	1	4,00	0,80	3,20	-19	125
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				3,85	0,02	0,08	-19	3
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_u$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STR-26 Izolovaný strop	12,05	1,00	1	12,05	0,13	1,57	-15,1	55
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_{int,u}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				12,05	0,02	0,24	-15,1	8
přilehlé prostředí: 2.21 - Hostovská izba 21 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,14	4,30	1	13,50	0,46	6,21	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				13,50	0,02	0,27	20	0
přilehlé prostředí: 2.22 - Predsieň 18 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,42	4,30	1	4,53	1,72	7,78	15	39
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,11	0,02	0,12	15	1
přilehlé prostředí: 2.24 - Kúpeľňa 18 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,43	4,30	1	10,45	1,72	17,97	24	-72
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,45	0,02	0,21	24	-1
přilehlé prostředí: 2.25 - Sklad ložného prádla (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,13				

konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,14	4,30	1	13,50	0,46	6,21	15	31
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				13,50	0,02	0,27	15	1
<b>přilehlé prostředí: 1.29 - Hostovská izba 8 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-22 Podlaha na strope - laminát	12,05	1,00	1	12,05	0,28	3,37	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				12,05	0,02	0,24	20	0
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	30.2671	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,03	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>V,ie</sub>	1,03	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>V,ie</sub>	40	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	203	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						φ <sub>V</sub>	40	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	9,67	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						φ <sub>RH</sub>	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>V</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	<b>243</b>	W



2.24	název: Kúpeľňa 18 (zóna Z5)							
	teplota: INT 3 - Kúpeľne - 24 °C				$\theta_{int,i}$	24	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_u$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STR-26 Izolovaný strop	5,73	1,00	1	5,73	0,13	0,74	-14,7	29
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_{int,u}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,73	0,02	0,11	-14,7	4
přilehlé prostředí: 2.22 - Predsieň 18 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,37	4,30	1	8,61	1,72	14,81	15	133
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	24
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,19	0,02	0,20	15	2
přilehlé prostředí: 2.23 - Hostovská izba 18 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,43	4,30	1	10,45	1,72	17,97	20	72
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,45	0,02	0,21	20	1
přilehlé prostředí: 2.25 - Sklad ložného prádla (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,37	4,30	1	10,19	0,46	4,69	15	42
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,19	0,02	0,20	15	2
přilehlé prostředí: 2.28 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,43	4,30	1	10,45	0,30	3,13	15	28
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,45	0,02	0,21	15	2

přilehlé prostředí: 1.30 - Kúpeľňa 8 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	5,74	1,00	1	5,74	0,28	1,61	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přiřázka na tepelné vazby				5,74	0,02	0,11	24	0
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	12.4261	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>v,ie</sub>	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>v,ie</sub>	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	339	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						φ <sub>V</sub>	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	3,97	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						φ <sub>RH</sub>	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>V</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	<b>339</b>	W

2.25	název: Sklad ložného prádla (zóna Z5)							
	teplota: INT 10 - Sklad - 15°C				$\theta_{int,i}$	15	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-23 Obvodová stena	2,03	4,30	1	8,73	0,13	1,13	-19	39
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,73	0,02	0,17	-19	6
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	θ <sub>u</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STR-26 Izolovaný strop	11,14	1,00	1	11,14	0,13	1,45	-15,6	44
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	θ <sub>int,u</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,14	0,02	0,22	-15,6	7
přilehlé prostředí: 2.23 - Hostovská izba 18 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,14	4,30	1	13,50	0,46	6,21	20	-31
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				13,50	0,02	0,27	20	-1
přilehlé prostředí: 2.24 - Kúpeľňa 18 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,37	4,30	1	10,19	0,46	4,69	24	-42
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,19	0,02	0,20	24	-2
přilehlé prostředí: 2.28 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,03	4,30	1	7,15	0,30	2,14	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,73	0,02	0,17	15	0
přilehlé prostředí: 2.26 - Schodisko (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]

STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	5,50	4,30	1	23,65	0,30	7,10	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				23,65	0,02	0,47	15	0
<b>přilehlé prostředí: 1.31 - Sklad ložného prádla (INT 10 - Sklad - 15°C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	11,14	1,00	1	11,14	0,28	3,12	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,14	0,02	0,22	15	0
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	25.3843	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\epsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{v,ie}$	0,86	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{v,ie}$	29	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	19	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	29	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	8,11	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>49</b>	W

2.26	název: Schodisko (zóna Z4)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C				$\theta_{int,i}$	15	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-23 Obvodová stena	11,60	4,30	1	49,88	0,13	6,48	-19	220
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				49,88	0,02	1,00	-19	34
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	θ <sub>u</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STR-26 Izolovaný strop	29,76	1,00	1	29,76	0,13	3,87	-15,6	118
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	θ <sub>int,u</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				29,76	0,02	0,60	-15,6	18
přilehlé prostředí: 2.25 - Sklad ložného prádla (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	5,50	4,30	1	23,65	0,30	7,10	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				23,65	0,02	0,47	15	0
Návrhová tepelná ztráta větráním								
teplota: EXT 1 - Exteriér						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	75.8712	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>v,ie</sub>	2,58	W/K
tepelná ztráta větráním						ϕ <sub>v,ie</sub>	88	W
Návrhový tepelný výkon ϕ <sub>HL</sub>								
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem						ϕ <sub>T</sub>	391	W
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním						ϕ <sub>v</sub>	88	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	24,24	m²
Celkový návrhový zátopový tepelný výkon						ϕ <sub>RH</sub>	0	W

<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\Phi_{HL} = \Phi_T + \Phi_V + \Phi_{RH}$	$\Phi_{HL}$	<b>479</b>	W
---	-------------	------------	---

2.28	název: Chodba (zóna Z4)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C					$\theta_{int,i}$	15	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	1,50	4,30	1	4,95	0,13	0,64	-19	22
- VYP-1 Okná JZ	1,50	1,00	1	1,50	0,80	1,20	-19	41
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,45	0,02	0,13	-19	4
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_u$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STR-26 Izolovaný strop	67,07	1,00	1	67,07	0,13	8,72	-15,6	267
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_{int,u}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				67,07	0,02	1,34	-15,6	41
přilehlé prostředí: 2.06 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,50	4,30	1	4,47	0,46	2,06	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,98	1,00	1	1,98	1,70	3,37	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,45	0,02	0,13	15	0
přilehlé prostředí: 2.07 - Wellness 1 (INT 9 - Wellness (masáže) - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	5,50	4,30	1	21,87	0,46	10,06	24	-91
- VYP-15 Interiérové dvere	1,78	1,00	1	1,78	1,70	3,03	24	-27
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				23,65	0,02	0,47	24	-4
přilehlé prostředí: 2.08 - Wellness 2 (INT 9 - Wellness (masáže) - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	5,80	4,30	1	23,16	0,46	10,65	24	-96
- VYP-15 Interiérové dvere	1,78	1,00	1	1,78	1,70	3,03	24	-27
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]

paušální přírážka na tepelné vazby				24,94	0,02	0,50	24	-4
<b>přilehlé prostředí: 2.09 - Hostovská izba 13 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,94	4,30	1	12,64	0,46	5,82	20	-29
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				12,64	0,02	0,25	20	-1
<b>přilehlé prostředí: 2.10 - Predsieň 13 (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,37	4,30	1	4,31	0,46	1,98	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,89	0,02	0,12	15	0
<b>přilehlé prostředí: 2.12 - Kúpeľňa 14 + 15 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,25	4,30	1	5,38	0,46	2,47	24	-22
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,38	0,02	0,11	24	-1
<b>přilehlé prostředí: 2.14 - Predsieň 14 + 15 (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,42	4,30	1	8,83	0,30	2,65	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,41	0,02	0,21	15	0
<b>přilehlé prostředí: 2.16 - Predsieň 16 (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,60	4,30	1	5,30	0,30	1,59	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,88	0,02	0,14	15	0



<b>přilehlé prostředí: 2.18 - Kúpeľňa 16 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,25	4,30	1	9,68	0,30	2,90	24	-26
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				9,68	0,02	0,19	24	-2
<b>přilehlé prostředí: 2.19 - Kúpeľňa 17 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,54	4,30	1	10,92	0,30	3,28	24	-29
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,92	0,02	0,22	24	-2
<b>přilehlé prostředí: 2.20 - Predsieň 17 (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,48	4,30	1	4,78	0,30	1,44	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,36	0,02	0,13	15	0
<b>přilehlé prostředí: 2.22 - Predsieň 18 (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,42	4,30	1	4,53	0,30	1,36	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,11	0,02	0,12	15	0
<b>přilehlé prostředí: 2.24 - Kúpeľňa 18 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,43	4,30	1	10,45	0,30	3,13	24	-28
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,45	0,02	0,21	24	-2
<b>přilehlé prostředí: 2.25 - Sklad ložného prádla (INT 10 - Sklad - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]

STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,03	4,30	1	7,15	0,30	2,14	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,73	0,02	0,17	15	0
<b>přilehlé prostředí: 2.29 - Kúpeľňa 19 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,87	4,30	1	12,34	0,46	5,68	24	-51
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				12,34	0,02	0,25	24	-2
<b>přilehlé prostředí: 2.30 - Predsieň 19 (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,62	4,30	1	5,39	0,46	2,48	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,97	0,02	0,14	15	0
<b>přilehlé prostředí: 2.31 - Hostovská izba 19 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,80	4,30	1	7,74	0,46	3,56	20	-18
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,74	0,02	0,15	20	-1
<b>přilehlé prostředí: 2.32 - Predsieň 20 (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,42	4,30	1	4,53	0,46	2,08	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,11	0,02	0,12	15	0
<b>přilehlé prostředí: 2.33 - Kúpeľňa 20 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,37	4,30	1	10,19	0,46	4,69	24	-42

tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,19	0,02	0,20	24	-2
<b>přilehlé prostředí: 2.34 - Hostovská izba 20 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,39	4,30	1	5,98	0,46	2,75	20	-14
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,98	0,02	0,12	20	-1
<b>přilehlé prostředí: 2.35 - Predsieň 21 IM. (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,37	4,30	1	12,71	0,46	5,85	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,78	1,00	1	1,78	1,70	3,03	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				14,49	0,02	0,29	15	0
<b>přilehlé prostředí: 2.37 - Kúpeľňa 21 IM. (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	6,86	4,30	1	29,50	0,46	13,57	24	-122
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				29,50	0,02	0,59	24	-5
<b>přilehlé prostředí: 2.38 - Konferenčná miestnosť (INT 7 - Zasadacia - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,83	4,30	1	12,17	0,30	3,65	20	-18
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	11,65	4,30	1	47,33	0,46	21,77	20	-109
- VYP-15 Interiérové dvere	2,77	1,00	1	2,77	1,70	4,71	20	-24
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				62,26	0,02	1,25	20	-6
<b>přilehlé prostředí: 1.34 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	66,62	1,00	1	66,62	0,28	18,65	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				66,62	0,02	1,33	15	0

Návrhová tepelná ztráta větráním			
teplota: EXT 1 - Exteriér	$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)	$V_{int}$	206.173 1	m <sup>3</sup>
prostor (místnost) větrán nuceně	-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)	$n_{ie}$	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu	$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace	$e$	0,03	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)	$\varepsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním	$H_{v,ie}$	7,01	W/K
tepelná ztráta větráním	$\phi_{v,ie}$	238	W
Návrhový tepelný výkon $\phi_{HL}$			
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem	$\phi_T$	-432	W
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním	$\phi_V$	238	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{r,int}$ prostoru, resp. místnosti)	$f_{RH}$	10	W/m <sup>2</sup>
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)	$A_{r,int}$	65,87	m <sup>2</sup>
Celkový návrhový zátopový tepelný výkon	$\phi_{RH}$	0	W
Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost) $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$	$\phi_{HL}$	-194	W

2.29	název: Kúpeľňa 19 (zóna Z5)							
	teplota: INT 3 - Kúpeľne - 24 °C					$\theta_{int,i}$	24	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	2,29	4,30	1	9,85	0,13	1,28	-19	55
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				9,85	0,02	0,20	-19	8
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_u$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STR-26 Izolovaný strop	6,56	1,00	1	6,56	0,13	0,85	-14,7	33
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_{int,u}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,56	0,02	0,13	-14,7	5
přilehlé prostředí: 2.28 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,87	4,30	1	12,34	0,46	5,68	15	51
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				12,34	0,02	0,25	15	2
přilehlé prostředí: 2.30 - Predsieň 19 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,79	4,30	1	6,12	1,72	10,52	15	95
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	24
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,70	0,02	0,15	15	1
přilehlé prostředí: 2.31 - Hostovská izba 19 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	3,37	4,30	1	14,49	1,72	24,92	20	100
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				14,49	0,02	0,29	20	1
přilehlé prostředí: 1.35/6 - Hygienické priestory - recepcia (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]

PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	6,64	1,00	1	6,64	0,28	1,86	15	17
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,64	0,02	0,13	15	1
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	12.7391	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$\eta_{ie}$	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\varepsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{V,ie}$	0,43	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{V,ie}$	19	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	394	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	19	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	4,07	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>413</b>	W

2.30	název: Predsieň 19 (zóna Z5)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C				$\theta_{int,i}$	15	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_u$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STR-26 Izolovaný strop	2,89	1,00	1	2,89	0,13	0,38	-15,6	11
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_{int,u}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				2,89	0,02	0,06	-15,6	2
přilehlé prostředí: 2.29 - Kúpeľňa 19 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,79	4,30	1	6,12	1,72	10,52	24	-95
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	24	-24
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,70	0,02	0,15	24	-1
přilehlé prostředí: 2.28 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,62	4,30	1	5,39	0,46	2,48	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,97	0,02	0,14	15	0
přilehlé prostředí: 2.31 - Hostovská izba 19 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	3,41	4,30	1	13,08	1,72	22,50	20	-113
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	-13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				14,66	0,02	0,29	20	-1
přilehlé prostředí: 1.37 - Recepčia (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]

PDL-22 Podlaha na strope - laminát	2,89	1,00	1	2,89	0,28	0,81	20	-4
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				2,89	0,02	0,06	20	-0
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	7.0425	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\varepsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{V,ie}$	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{V,ie}$	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	-239	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	2,25	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>-239</b>	W



2.31	název: Hostovská izba 19 (zóna Z5)							
	teplota: INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C					$\theta_{int,i}$	20	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	10,24	4,30	1	36,03	0,13	4,68	-19	183
- VYP-1 Okná JZ	1,50	2,00	1	3,00	0,80	2,40	-19	94
- VYP-4 Okná SZ	2,50	2,00	1	5,00	0,80	4,00	-19	156
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				44,03	0,02	0,88	-19	34
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_u$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STR-26 Izolovaný strop	29,77	1,00	1	29,77	0,13	3,87	-15,1	136
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_{int,u}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				29,77	0,02	0,60	-15,1	21
přilehlé prostředí: 2.29 - Kúpeľňa 19 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	3,37	4,30	1	14,49	1,72	24,92	24	-100
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				14,49	0,02	0,29	24	-1
přilehlé prostředí: 2.30 - Predsieň 19 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	3,41	4,30	1	13,08	1,72	22,50	15	113
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				14,66	0,02	0,29	15	1
přilehlé prostředí: 2.28 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,80	4,30	1	7,74	0,46	3,56	15	18
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,74	0,02	0,15	15	1

přilehlé prostředí: 2.32 - Predsieň 20 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,29	4,30	1	9,85	0,46	4,53	15	23
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				9,85	0,02	0,20	15	1
přilehlé prostředí: 2.34 - Hostovská izba 20 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,96	4,30	1	17,03	0,46	7,83	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				17,03	0,02	0,34	20	0
přilehlé prostředí: 1.37 - Recepcia (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-22 Podlaha na strope - laminát	16,70	1,00	1	16,70	0,28	4,68	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				16,70	0,02	0,33	20	0
přilehlé prostředí: 1.38 - Sklad (INT 10 - Sklad - 15°C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-22 Podlaha na strope - laminát	11,09	1,00	1	11,09	0,28	3,11	15	16
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,09	0,02	0,22	15	1
Návrhová tepelná ztráta větráním								
teplota: EXT 1 - Exteriér						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	73.8993	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,05	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>V,ie</sub>	2,51	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>V,ie</sub>	98	W
Návrhový tepelný výkon φ <sub>HL</sub>								
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem						φ <sub>T</sub>	709	W

<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>	$\phi_V$	98	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)	$f_{RH}$	10	W/m <sup>2</sup>
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)	$A_{f,int}$	23,61	m <sup>2</sup>
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>	$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$	$\phi_{HL}$	<b>807</b>	W

2.32	název: Predsieň 20 (zóna Z5)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C				$\theta_{int,i}$	15	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_u$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STR-26 Izolovaný strop	3,25	1,00	1	3,25	0,13	0,42	-15,6	13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_{int,u}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				3,25	0,02	0,07	-15,6	2
přilehlé prostředí: 2.31 - Hostovská izba 19 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,29	4,30	1	9,85	0,46	4,53	20	-23
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				9,85	0,02	0,20	20	-1
přilehlé prostředí: 2.28 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,42	4,30	1	4,53	0,46	2,08	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,11	0,02	0,12	15	0
přilehlé prostředí: 2.33 - Kúpeľňa 20 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,29	4,30	1	8,27	1,72	14,22	24	-128
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	24	-24
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				9,85	0,02	0,20	24	-2
přilehlé prostředí: 2.34 - Hostovská izba 20 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,42	4,30	1	4,53	1,72	7,78	20	-39

- VYP-15 Interiérové dveře	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	20	-13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,11	0,02	0,12	20	-1
<b>přilehlé prostředí: 1.39 - Predsieň 9 (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce $b=0,00$				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-22 Podlaha na stropě - laminát	3,25	1,00	1	3,25	0,28	0,91	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				3,25	0,02	0,07	15	0
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	8.1693	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\epsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{V,ie}$	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{V,ie}$	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	-216	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	2,61	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>-216</b>	W

2.33	název: Kúpeľňa 20 (zóna Z5)							
	teplota: INT 3 - Kúpeľne - 24 °C				$\theta_{int,i}$	24	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_u$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STR-26 Izolovaný strop	5,42	1,00	1	5,42	0,13	0,70	-14,7	27
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_{int,u}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,42	0,02	0,11	-14,7	4
přilehlé prostředí: 2.32 - Predsieň 20 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,29	4,30	1	8,27	1,72	14,22	15	128
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	24
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				9,85	0,02	0,20	15	2
přilehlé prostředí: 2.28 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	2,37	4,30	1	10,19	0,46	4,69	15	42
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				10,19	0,02	0,20	15	2
přilehlé prostředí: 2.34 - Hostovská izba 20 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	4,66	4,30	1	20,04	1,72	34,47	20	138
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				20,04	0,02	0,40	20	2
přilehlé prostředí: 1.40 - Kúpeľňa 9 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	5,42	1,00	1	5,42	0,28	1,52	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,42	0,02	0,11	24	0

Návrhová tepelná ztráta větráním			
teplota: EXT 1 - Exteriér	$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)	$V_{int}$	12.7391	m <sup>3</sup>
prostor (místnost) větrán nuceně	-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)	$n_{ie}$	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu	$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace	$e$	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)	$\varepsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním	$H_{v,ie}$	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním	$\phi_{v,ie}$	0	W
Návrhový tepelný výkon $\phi_{HL}$			
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem	$\phi_T$	369	W
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním	$\phi_v$	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{r,int}$ prostoru, resp. místnosti)	$f_{RH}$	10	W/m <sup>2</sup>
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)	$A_{r,int}$	4,07	m <sup>2</sup>
Celkový návrhový zátopový tepelný výkon	$\phi_{RH}$	0	W
Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost) $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_v + \phi_{RH}$	$\phi_{HL}$	<b>369</b>	W

2.34	název: Hostovská izba 20 (zóna Z5)							
	teplota: INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C					$\theta_{int,i}$	20	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	5,18	4,30	1	17,27	0,13	2,25	-19	88
- VYP-4 Okná SZ	2,50	2,00	1	5,00	0,80	4,00	-19	156
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				22,27	0,02	0,45	-19	17
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_u$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STR-26 Izolovaný strop	23,68	1,00	1	23,68	0,13	3,08	-15,1	108
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_{int,u}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				23,68	0,02	0,47	-15,1	17
přilehlé prostředí: 2.31 - Hostovská izba 19 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,96	4,30	1	17,03	0,46	7,83	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				17,03	0,02	0,34	20	0
přilehlé prostředí: 2.32 - Predsieň 20 (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,42	4,30	1	4,53	1,72	7,78	15	39
- VYP-15 Interiérové dvere	1,58	1,00	1	1,58	1,70	2,69	15	13
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,11	0,02	0,12	15	1
přilehlé prostředí: 2.33 - Kúpeľňa 20 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	4,66	4,30	1	20,04	1,72	34,47	24	-138
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				20,04	0,02	0,40	24	-2
přilehlé prostředí: 2.28 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				



konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,39	4,30	1	5,98	0,46	2,75	15	14
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,98	0,02	0,12	15	1
<b>přilehlé prostředí: 2.35 - Predsieň 21 IM. (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,89	4,30	1	8,13	0,46	3,74	15	19
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,13	0,02	0,16	15	1
<b>přilehlé prostředí: 2.36 - Hostovská izba 21 IM. (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	4,36	4,30	1	18,75	0,46	8,62	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				18,75	0,02	0,37	20	0
<b>přilehlé prostředí: 1.41 - Hostovská izba 9 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-22 Podlaha na strope - laminát	23,68	1,00	1	23,68	0,28	6,63	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				23,68	0,02	0,47	20	0
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	62.1931	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,03	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>V,ie</sub>	2,11	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>V,ie</sub>	82	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	333	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						φ <sub>V</sub>	82	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²

Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)	$A_{f,int}$	19,87	m <sup>2</sup>
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>	$\Phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\Phi_{HL} = \Phi_T + \Phi_V + \Phi_{RH}$	$\Phi_{HL}$	<b>415</b>	W

2.35	název: Predsieň 21 IM. (zóna Z5)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C					$\theta_{int,i}$	15	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_u$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STR-26 Izolovaný strop	6,36	1,00	1	6,36	0,13	0,83	-15,6	25
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_{int,u}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,36	0,02	0,13	-15,6	4
přilehlé prostředí: 2.34 - Hostovská izba 20 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	1,89	4,30	1	8,13	0,46	3,74	20	-19
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,13	0,02	0,16	20	-1
přilehlé prostředí: 2.28 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	3,37	4,30	1	12,71	0,46	5,85	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,78	1,00	1	1,78	1,70	3,03	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				14,49	0,02	0,29	15	0
přilehlé prostředí: 2.37 - Kúpeľňa 21 IM. (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,26				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,89	4,30	1	6,35	1,72	10,92	24	-98
- VYP-15 Interiérové dvere	1,78	1,00	1	1,78	1,70	3,03	24	-27
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,13	0,02	0,16	24	-1
přilehlé prostředí: 2.36 - Hostovská izba 21 IM. (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	3,37	4,30	1	12,71	1,72	21,86	20	-109

- VYP-15 Interiérové dveře	1,78	1,00	1	1,78	1,70	3,03	20	-15
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				14,49	0,02	0,29	20	-1
<b>přilehlé prostředí: 1.42 - Predsieň 10 IM. (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-22 Podlaha na strope - laminát	6,36	1,00	1	6,36	0,28	1,78	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,36	0,02	0,13	15	0
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	16.276	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\epsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{v,ie}$	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{v,ie}$	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	-243	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	5,20	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>-243</b>	W

2.36	název: Hostovská izba 21 IM. (zóna Z5)							
	teplota: INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C					$\theta_{int,i}$	20	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-23 Obvodová stena	3,37	4,30	1	9,49	0,13	1,23	-19	48
- VYP-4 Okná SZ	2,50	2,00	1	5,00	0,80	4,00	-19	156
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				14,49	0,02	0,29	-19	11
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	θ <sub>u</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STR-26 Izolovaný strop	14,67	1,00	1	14,67	0,13	1,91	-15,1	67
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	θ <sub>int,u</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				14,67	0,02	0,29	-15,1	10
přilehlé prostředí: 2.34 - Hostovská izba 20 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	4,36	4,30	1	18,75	0,46	8,62	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				18,75	0,02	0,37	20	0
přilehlé prostředí: 2.35 - Predsieň 21 IM. (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	3,37	4,30	1	12,71	1,72	21,86	15	109
- VYP-15 Interiérové dvere	1,78	1,00	1	1,78	1,70	3,03	15	15
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				14,49	0,02	0,29	15	1
přilehlé prostředí: 2.37 - Kúpeľňa 21 IM. (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	4,36	4,30	1	18,75	1,72	32,25	24	-129
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				18,75	0,02	0,37	24	-1
přilehlé prostředí: 1.43 - Hostovská izba 10 IM. (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				

konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-22 Podlaha na strope - laminát	14,67	1,00	1	14,67	0,28	4,11	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				14,67	0,02	0,29	20	0
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	39.2815	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,03	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>V,ie</sub>	1,34	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>V,ie</sub>	52	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	288	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						φ <sub>V</sub>	52	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>r,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>r,int</sub>	12,55	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						φ <sub>RH</sub>	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>V</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	<b>340</b>	W

2.37	název: Kúpeľňa 21 IM. (zóna Z5)							
	teplota: INT 3 - Kúpeľne - 24 °C				$\theta_{int,i}$	24	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	1,94	4,30	1	8,34	0,13	1,08	-19	47
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,34	0,02	0,17	-19	7
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_u$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STR-26 Izolovaný strop	16,85	1,00	1	16,85	0,13	2,19	-14,7	85
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_{int,u}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				16,85	0,02	0,34	-14,7	13
přilehlé prostředí: 2.35 - Predsieň 21 IM. (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	1,89	4,30	1	6,35	1,72	10,92	15	98
- VYP-15 Interiérové dvere	1,78	1,00	1	1,78	1,70	3,03	15	27
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,13	0,02	0,16	15	1
přilehlé prostředí: 2.36 - Hostovská izba 21 IM. (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	4,36	4,30	1	18,75	1,72	32,25	20	129
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				18,75	0,02	0,37	20	1
přilehlé prostředí: 2.28 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,21				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	6,86	4,30	1	29,50	0,46	13,57	15	122
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				29,50	0,02	0,59	15	5
přilehlé prostředí: 2.38 - Konferenčná miestnosť (INT 7 - Zasadačka - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,09				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]

STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	3,38	4,30	1	14,53	0,30	4,36	20	17
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				14,53	0,02	0,29	20	1
<b>přilehlé prostředí: 1.44 - Kúpeľňa 10 IM. (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	15,75	1,00	1	15,75	0,28	4,41	24	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				15,75	0,02	0,32	24	0
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	35.4316	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\epsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{v,ie}$	1,20	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{v,ie}$	52	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	555	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	52	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	11,32	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>607</b>	W



2.38	název: Konferenčná miestnosť (zóna Z5)							
	teplota: INT 7 - Zasadačka - 20 °C				$\theta_{int,i}$	20	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-23 Obvodová stena	9,15	4,30	1	27,35	0,13	3,55	-19	139
- VYP-1 Okná JZ	2,00	2,00	3	12,00	0,80	9,60	-19	374
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				39,35	0,02	0,79	-19	31
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	θ <sub>u</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STR-26 Izolovaný strop	50,82	1,00	1	50,82	0,13	6,61	-15,1	232
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	θ <sub>int,u</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				50,82	0,02	1,02	-15,1	36
přilehlé prostředí: 2.06 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	1,85	4,30	1	7,96	0,30	2,39	15	12
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				7,96	0,02	0,16	15	1
přilehlé prostředí: 2.37 - Kúpeľňa 21 IM. (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	3,38	4,30	1	14,53	0,30	4,36	24	-17
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				14,53	0,02	0,29	24	-1
přilehlé prostředí: 2.28 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,83	4,30	1	12,17	0,30	3,65	15	18
STN-17 Vnútorná stena hr. 175 mm	11,65	4,30	1	47,33	0,46	21,77	15	109
- VYP-15 Interiérové dvere	2,77	1,00	1	2,77	1,70	4,71	15	24
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	ϕ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				62,26	0,02	1,25	15	6

<b>přilehlé prostředí: 2.39 - WC Imobilní (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,65	4,30	1	11,40	0,30	3,42	15	17
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,40	0,02	0,23	15	1
<b>přilehlé prostředí: 1.45 - Hostovská izba 11 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	19,84	1,00	1	19,84	0,28	5,56	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				19,84	0,02	0,40	20	0
<b>přilehlé prostředí: 1.46 - Predsieň 11 (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	1,72	1,00	1	1,72	0,28	0,48	15	2
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				1,72	0,02	0,03	15	0
<b>přilehlé prostředí: 1.47 - Kúpeľňa 11 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	5,39	1,00	1	5,39	0,28	1,51	24	-6
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,39	0,02	0,11	24	-0
<b>přilehlé prostředí: 1.48 - Kúpeľňa 12 (INT 3 - Kúpeľne - 24 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=-0,10				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	5,05	1,00	1	5,05	0,28	1,41	24	-6
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,05	0,02	0,10	24	-0
<b>přilehlé prostředí: 1.49 - Predsieň 12 (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,13				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	1,59	1,00	1	1,59	0,28	0,45	15	2
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				1,59	0,02	0,03	15	0

přilehlé prostředí: 1.50 - Hostovská izba 12 (INT 5 - Izby pre hostí - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na stropě - dlažba	16,98	1,00	1	16,98	0,28	4,75	20	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přiřázka na tepelné vazby				16,98	0,02	0,34	20	0
Návrhová tepelná ztráta větráním								
teplota: EXT 1 - Exteriér						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	132.305 1	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,05	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>V,ie</sub>	4,50	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>V,ie</sub>	175	W
Návrhový tepelný výkon φ <sub>HL</sub>								
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem						φ <sub>T</sub>	973	W
Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním						φ <sub>V</sub>	175	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	42,27	m²
Celkový návrhový zátopový tepelný výkon						φ <sub>RH</sub>	0	W
Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost) φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>V</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	1 148	W

2.39	název: WC Imobilní (zóna Z2)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C				$\theta_{int,i}$	15	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-23 Obvodová stena	2,00	4,30	1	8,60	0,13	1,12	-19	38
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	θ <sub>e</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,60	0,02	0,17	-19	6
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	θ <sub>u</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STR-26 Izolovaný strop	5,30	1,00	1	5,30	0,13	0,69	-15,6	21
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	θ <sub>int,u</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				5,30	0,02	0,11	-15,6	3
přilehlé prostředí: 2.06 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	2,00	4,30	1	6,82	1,72	11,73	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,78	1,00	1	1,78	1,70	3,03	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				8,60	0,02	0,17	15	0
přilehlé prostředí: 2.38 - Konferenčná miestnosť (INT 7 - Zasadačka - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,65	4,30	1	11,40	0,30	3,42	20	-17
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,40	0,02	0,23	20	-1
přilehlé prostředí: 2.41/42 - WC Ženy + Výlevka (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-16 Vnútorná stena hr. 300 mm	2,65	4,30	1	11,40	0,30	3,42	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,40	0,02	0,23	15	0
přilehlé prostředí: 1.51 - WC Imobilní (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]

PDL-21 Podlaha na stropě - dlažba	6,89	1,00	1	6,89	0,28	1,93	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				6,89	0,02	0,14	15	0
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						$V_{int}$	13.1147	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						$n_{ie}$	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						$\varepsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						$H_{V,ie}$	0,45	W/K
tepelná ztráta větráním						$\phi_{V,ie}$	15	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						$\phi_T$	50	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						$\phi_V$	15	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)						$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						$A_{f,int}$	4,19	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$						$\phi_{HL}$	<b>65</b>	W

2.40	název: WC Muži (zóna Z2)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C					$\theta_{int,i}$	15	°C
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_u$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STR-26 Izolovaný strop	19,40	1,00	1	19,40	0,13	2,52	-15,6	77
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_{int,u}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				19,40	0,02	0,39	-15,6	12
přilehlé prostředí: 2.01/05 - Spoločenská miestnosť + Reštaurácia 2.NP (INT 8 - Reštaurácia - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnúťorná stena hr. 300 mm	3,47	4,30	1	14,92	0,30	4,48	20	-22
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				14,92	0,02	0,30	20	-1
přilehlé prostředí: 2.06 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnúťorná stena hr. 115 mm	5,60	4,30	1	24,08	1,72	41,42	15	0
STN-16 Vnúťorná stena hr. 300 mm	3,47	4,30	1	13,52	0,30	4,06	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,40	1,00	1	1,40	1,70	2,38	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				39,00	0,02	0,78	15	0
přilehlé prostředí: 2.41/42 - WC Ženy + Výlevka (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-18 Vnúťorná stena hr. 115 mm	5,60	4,30	1	24,08	1,72	41,42	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				24,08	0,02	0,48	15	0
přilehlé prostředí: 1.52 - WC Muži (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	18,36	1,00	1	18,36	0,28	5,14	15	0

tepelné vazby:	A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	$H_{T,ii}$ [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby	18,36	0,02	0,37	15	0
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>					
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>			$\theta_e$	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)			$V_{int}$	47.6699	m³
prostor (místnost) větrán nuceně			-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)			$n_{ie}$	0,00	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu			$n_{50}$	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace			e	0,00	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)			$\varepsilon$	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním			$H_{V,ie}$	0,00	W/K
tepelná ztráta větráním			$\phi_{V,ie}$	0	W
<b>Návrhový tepelný výkon <math>\phi_{HL}</math></b>					
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>			$\phi_T$	65	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>			$\phi_V$	0	W
Zátopový součinitel (vztaženo k $A_{f,int}$ prostoru, resp. místnosti)			$f_{RH}$	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)			$A_{f,int}$	15,23	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>			$\phi_{RH}$	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> $\phi_{HL} = \phi_T + \phi_V + \phi_{RH}$			$\phi_{HL}$	<b>65</b>	W

2.41/42	název: WC Ženy + Výlevka (zóna Z2)							
	teplota: INT 4 - Chodby - 15 °C				$\theta_{int,i}$	15	°C	
Návrhová tepelná ztráta prostupem								
přilehlé prostředí: EXT 1 - Exteriér				činitel teplotní redukce b=1,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-23 Obvodová stena	3,60	4,30	1	14,48	0,13	1,88	-19	64
- VYP-1 Okná JZ	1,00	1,00	1	1,00	0,80	0,80	-19	27
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ie</sub> [W/K]	$\theta_e$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				15,48	0,02	0,31	-19	11
přilehlé prostředí: U 12 - Nevykurovaná půda				činitel teplotní redukce b=0,90				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_u$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STR-26 Izolovaný strop	26,79	1,00	1	26,79	0,13	3,48	-15,6	107
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,iu</sub> [W/K]	$\theta_{int,u}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				26,79	0,02	0,54	-15,6	16
přilehlé prostředí: 2.01/05 - Spoločenská miestnosť + Reštaurácia 2.NP (INT 8 - Reštaurácia - 20 °C)				činitel teplotní redukce b=-0,15				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnúťorná stena hr. 300 mm	6,66	4,30	1	28,64	0,30	8,59	20	-43
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				28,64	0,02	0,57	20	-3
přilehlé prostředí: 2.06 - Chodba (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnúťorná stena hr. 300 mm	2,21	4,30	1	6,70	0,30	2,01	15	0
- VYP-15 Interiérové dvere	1,40	1,00	2	2,80	1,70	4,76	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				9,50	0,02	0,19	15	0
přilehlé prostředí: 2.39 - WC Imobilní (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
STN-16 Vnúťorná stena hr. 300 mm	2,65	4,30	1	11,40	0,30	3,42	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	$\Delta U$ [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	$\theta_{int,i}$ [°C]	$\phi_T$ [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				11,40	0,02	0,23	15	0
přilehlé prostředí: 2.40 - WC Muži (INT 4 - Chodby - 15 °C)				činitel teplotní redukce b=0,00				



konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
STN-18 Vnútorná stena hr. 115 mm	5,60	4,30	1	24,08	1,72	41,42	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				24,08	0,02	0,48	15	0
<b>přilehlé prostředí: 1.53/54 - WC Ženy + Výlevka (INT 4 - Chodby - 15 °C)</b>				činitel teplotní redukce b=0,00				
konstrukce:	š [m]	v,d [m]	počet	A [m²]	U [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
PDL-21 Podlaha na strope - dlažba	25,43	1,00	1	25,43	0,28	7,12	15	0
tepelné vazby:				A [m²]	ΔU [W/m²K]	H <sub>T,ii</sub> [W/K]	θ <sub>int,i</sub> [°C]	φ <sub>T</sub> [W]
paušální přírážka na tepelné vazby				25,43	0,02	0,51	15	0
<b>Návrhová tepelná ztráta větráním</b>								
<b>teplota: EXT 1 - Exteriér</b>						θ <sub>e</sub>	-19	°C
objem vzduchu v prostoru (místnosti)						V <sub>int</sub>	63.2573	m³
prostor (místnost) větrán nuceně						-	NE	-
násobnost výměny vzduchu v prostoru (místnosti)						n <sub>ie</sub>	0,10	1/h
násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa pro celou budovu						n <sub>50</sub>	1,00	1/h
stínící činitel infiltrace						e	0,03	-
výškový korekční činitel prostoru (místnosti)						ε	1,00	-
měrné tepelné ztráty větráním						H <sub>V,ie</sub>	2,15	W/K
tepelná ztráta větráním						φ <sub>V,ie</sub>	73	W
<b>Návrhový tepelný výkon φ<sub>HL</sub></b>								
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) prostupem</b>						φ <sub>T</sub>	179	W
<b>Celková návrhová tepelná ztráta prostoru (místnosti) větráním</b>						φ <sub>V</sub>	73	W
Zátopový součinitel (vztaženo k A <sub>f,int</sub> prostoru, resp. místnosti)						f <sub>RH</sub>	10	W/m²
Vnitřní podlahová plocha prostoru (místnosti)						A <sub>f,int</sub>	20,21	m²
<b>Celkový návrhový zátopový tepelný výkon</b>						φ <sub>RH</sub>	0	W
<b>Celkový návrhový tepelný výkon pro prostor (místnost)</b> φ <sub>HL</sub> =φ <sub>T</sub> +φ <sub>V</sub> +φ <sub>RH</sub>						φ <sub>HL</sub>	<b>252</b>	W

### tepelná bilance nevytápěných prostorů

Nebyl zadán nevytápěný prostor, jehož činitel teplotní redukce b<sub>u</sub> by byl stanoven podrobným bilančním výpočtem tepelných toků.

### Souhrn tepelných ztrát vytápěných místností

místnost	návrhová teplota v místnosti  $\theta_{\text{int,i}}$ [°C]	teplota vnitřního vzduchu  $\theta_{\text{ai}}$ [°C]	objem vzduchu v místnosti  $V_{\text{int}}$ [m³]	podlahová plocha místnosti  $A_{\text{r,int}}$ [m²]	návrhová tepelná ztráta prostupem  $\Phi_{\text{T}}$ [W]	návrhová tepelná ztráta větráním  $\Phi_{\text{V}}$ [W]	zátopový tepelný výkon  $\Phi_{\text{RH}}$ [W]	návrhový tepelný výkon  $\Phi_{\text{HL}}$ [W]
S.01 - Kuchyňský sklad 1	15	-	27,4	8,48	133,8	31,7	0,0	165,5
S.02 - Kuchyňský sklad 2	15	-	23,3	9,68	108,4	26,9	0,0	135,3
S.03 - Kuchyňský sklad 3	15	-	21,8	6,75	38,0	25,2	0,0	63,2
S.04 - Chodba	15	-	22,1	6,84	106,0	25,5	0,0	131,6
S.06 - Schodisko	15	-	42,7	13,23	170,0	49,4	0,0	219,4
S.07 - Technická místnost	15	-	299,2	92,63	387,2	345,9	0,0	733,1
S.08 - Vínny bar	20	-	196,2	60,73	1 799,5	260,1	0,0	2 059,7
S.09 - Sklad bar	15	-	58,9	18,25	97,7	0,0	0,0	97,7
S.10 - Sklad náradie	15	-	76,6	23,73	141,9	0,0	0,0	141,9
S.11 - Sklad technológie	15	-	76,6	23,73	246,5	0,0	0,0	246,5
S.12 - Chodba	15	-	46,9	14,51	-24,1	0,0	0,0	-24,1
S.13 - Sprchy muži	24	-	30,7	9,51	450,4	0,0	0,0	450,4
S.14 - Šatňa muži	20	-	32,7	10,11	52,3	0,0	0,0	52,3
S.15 - Šatňa ženy	20	-	32,7	10,11	81,4	43,3	0,0	124,7
S.16 - Sprchy ženy	24	-	30,8	9,53	505,3	45,0	0,0	550,3
S.17 - Chodba	15	-	39,7	12,28	-337,5	45,9	0,0	-291,6
1.01 - Kuchyňa	24	-	186,1	57,61	2 578,5	272,0	0,0	2 850,6
1.03 - Suchý sklad	15	-	30,3	9,39	486,0	35,1	0,0	521,0
1.04 - Sklad odpady	15	-	13,6	4,20	-46,8	0,0	0,0	-46,8

**Souhrn tepelných ztrát vytápěných místností**

1.06 - Schodisko	15	-	42,7	13,23	11,9	49,4	0,0	61,3
1.07 - Reštaurácia - 1.NP	20	-	279,8	86,62	1 358,5	371,0	0,0	1 729,5
1.08 - Chodba	15	-	73,5	22,76	178,6	85,0	0,0	263,6
1.09 - Hostovská izba 1	20	-	44,7	13,85	285,8	59,3	0,0	345,1
1.10 - Predsieň 1	15	-	4,0	1,25	-253,9	0,0	0,0	-253,9
1.11 - Kúpeľňa 1	24	-	12,1	3,74	337,5	0,0	0,0	337,5
1.12 - Kúpeľňa 2	24	-	12,1	3,74	176,6	0,0	0,0	176,6
1.13 - Predsieň 2	15	-	4,0	1,25	-106,6	0,0	0,0	-106,6
1.14 - Hostovská izba 2	20	-	48,0	14,85	274,2	63,6	0,0	337,8
1.15 - Hostovská izba 3	20	-	31,1	9,64	177,4	41,3	0,0	218,7
1.16 - Predsieň 3	15	-	6,5	2,01	-296,6	0,0	0,0	-296,6
1.17 - Kúpeľňa 3	24	-	11,2	3,48	253,6	16,4	0,0	270,1
1.18 - Kúpeľňa 4+5	24	-	10,4	3,23	199,2	0,0	0,0	199,2
1.19 - Hostovská izba 4	20	-	43,1	13,35	483,7	57,2	0,0	540,9
1.20 - Predsieň 4+5	15	-	14,8	4,58	-229,9	0,0	0,0	-229,9
1.21 - Hostovská izba 5	20	-	36,4	11,28	329,1	48,3	0,0	377,4
1.22 - Predsieň 6	15	-	8,2	2,54	-229,4	0,0	0,0	-229,4
1.23 - Hostovská izba 6	20	-	31,2	9,67	208,1	41,4	0,0	249,5
1.24 - Kúpeľňa 6	24	-	12,8	3,97	273,1	0,0	0,0	273,1
1.25 - Kúpeľňa 7	24	-	12,8	3,97	270,5	0,0	0,0	270,5
1.26 - Predsieň 7	15	-	8,2	2,54	-218,7	0,0	0,0	-218,7
1.27 - Hostovská izba 7	20	-	31,2	9,67	200,1	41,4	0,0	241,5
1.28 - Predsieň 8	15	-	8,2	2,54	-216,5	0,0	0,0	-216,5

**Souhrn tepelných ztrát vytápěných místností**

1.29 - Hostovská izba 8	20	-	31,2	9,67	229,1	41,4	0,0	270,5
1.30 - Kúpeľňa 8	24	-	12,8	3,97	318,2	0,0	0,0	318,2
1.31 - Sklad ložného prádla	15	-	26,2	8,11	-30,2	30,3	0,0	0,0
1.32 - Schodisko	15	-	78,3	24,24	427,1	90,5	0,0	517,6
1.34 - Chodba	15	-	212,8	65,87	-657,8	246,0	0,0	-411,8
1.35/6 - Hygienické priestory - recepcia	15	-	12,8	3,97	-154,6	14,8	0,0	-139,8
1.37 - Recepcia	20	-	52,5	16,25	705,0	69,6	0,0	774,6
1.38 - Sklad	15	-	28,8	8,92	-85,7	33,3	0,0	-52,4
1.39 - Predsieň 9	15	-	8,4	2,61	-211,2	0,0	0,0	-211,2
1.40 - Kúpeľňa 9	24	-	13,1	4,07	350,1	0,0	0,0	350,1
1.41 - Hostovská izba 9	20	-	64,2	19,87	267,9	85,1	0,0	353,0
1.42 - Predsieň 10 IM.	15	-	16,8	5,20	-276,4	0,0	0,0	-276,4
1.43 - Hostovská izba 10 IM.	20	-	40,5	12,55	160,2	53,8	0,0	214,0
1.44 - Kúpeľňa 10 IM.	24	-	36,6	11,32	526,7	53,5	0,0	580,2
1.45 - Hostovská izba 11	20	-	48,0	14,85	207,9	63,6	0,0	271,5
1.46 - Predsieň 11	15	-	4,0	1,25	-244,2	0,0	0,0	-244,2
1.47 - Kúpeľňa 11	24	-	12,1	3,74	335,8	0,0	0,0	335,8
1.48 - Kúpeľňa 12	24	-	12,1	3,74	320,2	0,0	0,0	320,2
1.49 - Predsieň 12	15	-	4,0	1,25	-232,9	0,0	0,0	-232,9
1.50 - Hostovská izba 12	20	-	44,8	13,86	270,7	59,4	0,0	330,1
1.51 - WC Imobilní	15	-	13,5	4,19	43,6	15,6	0,0	59,3
1.52 - WC Muži	15	-	49,2	15,23	-8,9	0,0	0,0	-8,9
1.53/54 - WC Ženy + Výlevka	15	-	65,3	20,21	80,7	75,5	0,0	156,1

**Souhrn tepelných ztrát vytápěných místností**

1.55 - Bar	20	-	50,2	15,54	70,5	66,6	0,0	137,0
1.56 - Umývanie riadu	24	-	19,3	5,96	149,1	28,1	0,0	177,2
2.01/05 - Spoločenská miestnosť + Reštaurácia 2.NP	20	-	542,8	173,43	3 383,8	719,8	0,0	4 103,6
2.02 - Kancelária	20	-	44,2	14,11	348,0	58,6	0,0	406,5
2.04 - Schodisko	15	-	42,7	13,23	59,6	49,4	0,0	109,0
2.06 - Chodba	15	-	71,1	22,76	296,5	82,2	0,0	378,7
2.07 - Wellness 1	24	-	62,9	20,08	646,9	91,9	0,0	738,8
2.08 - Wellness 2	24	-	65,9	21,04	637,3	96,3	0,0	733,5
2.09 - Hostovská izba 13	20	-	30,2	9,64	220,6	40,0	0,0	260,6
2.10 - Predsieň 13	15	-	6,3	2,01	-278,9	0,0	0,0	-278,9
2.11 - Kúpeľňa 13	24	-	10,9	3,48	281,9	15,9	0,0	297,8
2.12 - Kúpeľňa 14 + 15	24	-	10,1	3,23	216,9	0,0	0,0	216,9
2.13 - Hostovská izba 14	20	-	41,8	13,35	554,2	55,4	0,0	609,6
2.14 - Predsieň 14 + 15	15	-	14,3	4,58	-199,5	0,0	0,0	-199,5
2.15 - Hostovská izba 15	20	-	35,3	11,28	395,8	46,8	0,0	442,7
2.16 - Predsieň 16	15	-	8,0	2,54	-208,2	0,0	0,0	-208,2
2.17 - Hostovská izba 16	20	-	30,3	9,67	257,2	40,1	0,0	297,3
2.18 - Kúpeľňa 16	24	-	12,4	3,97	285,4	0,0	0,0	285,4
2.19 - Kúpeľňa 17	24	-	12,4	3,97	301,6	0,0	0,0	301,6
2.20 - Predsieň 17	15	-	8,0	2,54	-198,5	0,0	0,0	-198,5
2.21 - Hostovská izba 21	20	-	30,3	9,67	251,2	40,1	0,0	291,3
2.22 - Predsieň 18	15	-	8,0	2,54	-196,8	0,0	0,0	-196,8
2.23 - Hostovská izba 18	20	-	30,3	9,67	203,1	40,1	0,0	243,3

**Souhrn tepelných ztrát vytápěných místností**

2.24 - Kúpeľňa 18	24	-	12,4	3,97	339,4	0,0	0,0	339,4
2.25 - Sklad ložného prádla	15	-	25,4	8,11	19,2	29,3	0,0	48,6
2.26 - Schodisko	15	-	75,9	24,24	391,0	87,7	0,0	478,7
2.28 - Chodba	15	-	206,2	65,87	-432,3	238,3	0,0	-193,9
2.29 - Kúpeľňa 19	24	-	12,7	4,07	393,9	18,6	0,0	412,6
2.30 - Predsieň 19	15	-	7,0	2,25	-238,7	0,0	0,0	-238,7
2.31 - Hostovská izba 19	20	-	73,9	23,61	708,8	98,0	0,0	806,8
2.32 - Predsieň 20	15	-	8,2	2,61	-215,6	0,0	0,0	-215,6
2.33 - Kúpeľňa 20	24	-	12,7	4,07	368,9	0,0	0,0	368,9
2.34 - Hostovská izba 20	20	-	62,2	19,87	333,0	82,5	0,0	415,4
2.35 - Predsieň 21 IM.	15	-	16,3	5,20	-243,2	0,0	0,0	-243,2
2.36 - Hostovská izba 21 IM.	20	-	39,3	12,55	288,1	52,1	0,0	340,2
2.37 - Kúpeľňa 21 IM.	24	-	35,4	11,32	555,1	51,8	0,0	606,9
2.38 - Konferenčná miestnosť	20	-	132,3	42,27	973,0	175,4	0,0	1 148,4
2.39 - WC Imobilní	15	-	13,1	4,19	50,0	15,2	0,0	65,1
2.40 - WC Muži	15	-	47,7	15,23	65,2	0,0	0,0	65,2
2.41/42 - WC Ženy + Výlevka	15	-	63,3	20,21	178,9	73,1	0,0	252,0
<b>Celkem za zadané místnosti</b>	-	-	<b>4 995,0</b>	<b>1567,93</b>	<b>23 794,5</b>	<b>5 406,1</b>	<b>0,0</b>	<b>29 200,6</b>

### Návrh spotřebičů

ozn. M	název M	$\theta_i$ [°C]	$\phi_{HL}/(\phi_T + \phi_V)$ [%]	ozn. OT	název OT	$Q_{TN}$ [W]	větev	$t_{w1}$ [°C]	$\Delta t_{w1-2}$ [°C]	$Q_T$ [W]	$Q_T/Q_{TN}$ [%]	$Q_T/\phi_{HL}$ [%]	L [mm]	H [mm]	B [mm]
<b>celkem</b>	-	-	<b>0,0</b>	-	-	<b>0,0</b>	-	-	-	<b>0,0</b>	-	-	-	-	-

Otopná tělesa nebyla v zadání programu navrhována. Protokol zobrazuje pouze návrhové tepelné ztráty.

**Informace o použitém výpočetním nástroji**

výpočetní nástroj	DEKSOFT TZB
verze	3.1.1
bližší informace	<a href="http://www.deksoft.eu">www.deksoft.eu</a>

**Informace o zpracovateli**

název zpracovatele:	Bc. Tomáš Kyjanica
ulice zpracovatele:	Hlinené 286
město zpracovatele	02354 Turzovka
titul jméno a příjmení, titul zpracovatele	Bc. Tomáš Kyjanica
podpis zpracovatele:	
kontakt - telefon:	+421960482294
kontakt - email:	tomas.kyjanica.st@vsb.cz

**Identifikační číslo a datum vypracování protokolu**

Identifikační označení protokolu	
Datum zpracování výpočtu:	03.10.2019



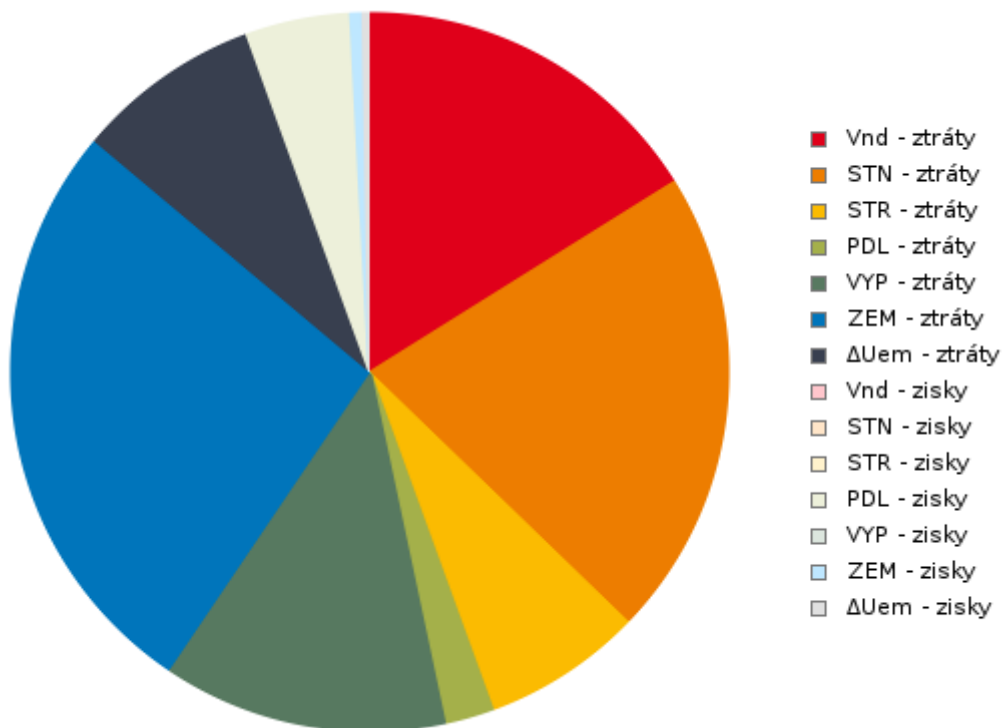
**Přehled tepelných ztrát jednotlivých konstrukcí a tepelných vazeb Z1**

konstrukce		prostředí za	plocha	ztráty	$\Delta U_{tb}$	podíl ztrát	podíl zisků
ozn.	název		[m <sup>2</sup> ]	[W]	[W]	[%]	[%]
VYP-1	Okná JZ	EXT	1,50	40,8	1,0	1,0	-
VYP-3	Okná SV	EXT	5,00	156,0	3,9	3,7	-
VYP-4	Okná SZ	EXT	10,50	291,6	7,3	6,9	-
VYP-7	Vstupné dveře SZ	EXT	7,05	226,3	5,0	5,3	-
PDL(z)-12	Podlaha na teréne - dlažba	ZEM	179,55	94,0	62,5	4,1	7,2
STR-20	Střecha - terasa	EXT	74,24	405,4	57,9	10,7	-
STN-23	Obvodová stěna	EXT	243,99	1 168,9	154,9	30,5	-
PDL-21	Podlaha na střepe - dlažba	Z3	97,60	-94,1	-6,7	-	32,6
		U 11	12,00	114,2	8,2	2,8	-
		Z2	196,25	-173,8	-12,4	-	60,2
		Z4	33,19	0,0	0,0	-	-
PDL(z)-24	Podlaha suterén	ZEM	74,24	357,8	45,9	9,3	-
STN(z)-19	Obvodová stěna - suterén		18,80				
PDL(z)-24	Podlaha suterén	ZEM	26,03	118,0	14,4	3,1	-
STN(z)-19	Obvodová stěna - suterén		15,28				
PDL(z)-24	Podlaha suterén	ZEM	28,03	126,5	15,5	3,3	-
STN(z)-19	Obvodová stěna - suterén		16,50				
PDL(z)-24	Podlaha suterén	ZEM	31,27	218,0	28,5	5,7	-
STN(z)-19	Obvodová stěna - suterén		50,57				
PDL(z)-24	Podlaha suterén	ZEM	18,64	81,6	9,8	2,1	-
STN(z)-19	Obvodová stěna - suterén		9,40				
PDL(z)-24	Podlaha suterén	ZEM	13,63	148,3	17,9	3,8	-
STN(z)-19	Obvodová stěna - suterén		15,75				
PDL(z)-24	Podlaha suterén	ZEM	11,97	73,2	8,5	1,9	-
STN(z)-19	Obvodová stěna - suterén		5,17				
PDL(z)-24	Podlaha suterén	ZEM	13,05	77,5	9,0	2,0	-
STN(z)-19	Obvodová stěna - suterén		5,17				
PDL(z)-24	Podlaha suterén	ZEM	14,77	151,2	18,2	3,9	-
STN(z)-19	Obvodová stěna - suterén		15,18				
-	<b>celkem (bez vnitřních konstrukcí)</b>	-	<b>1 244,31</b>	<b>3 581</b>	<b>449</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

### Přehled tepelných ztrát typů konstrukcí Z1

rozdělení tepelných ztrát		plocha	ztráty	podíl ztrát	podíl zisků
ozn.	název	[m²]	[kW]	[%]	[%]
Vnd	větrání	-	0,90	17,2	-
STN	stěny (mimo přilehlých k zemině)	243,99	1,17	22,3	-
STR	strop, střechy (mimo přilehlých k zemině)	74,24	0,41	7,7	-
PDL	podlahy (mimo přilehlých k zemině)	339,04	-0,15	2,2	86,6
VYP	výplně	24,05	0,71	13,6	-
ZEM	konstrukce přilehlé k zemině	562,99	1,45	28,0	7,2
ΔUem	teplené vazby	-	0,45	8,9	6,2
-	<b>celkem</b>	<b>1 244,31</b>	<b>4,93</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

### Přehled podílů typů konstrukcí a větrání na tepelných ztrátách Z1



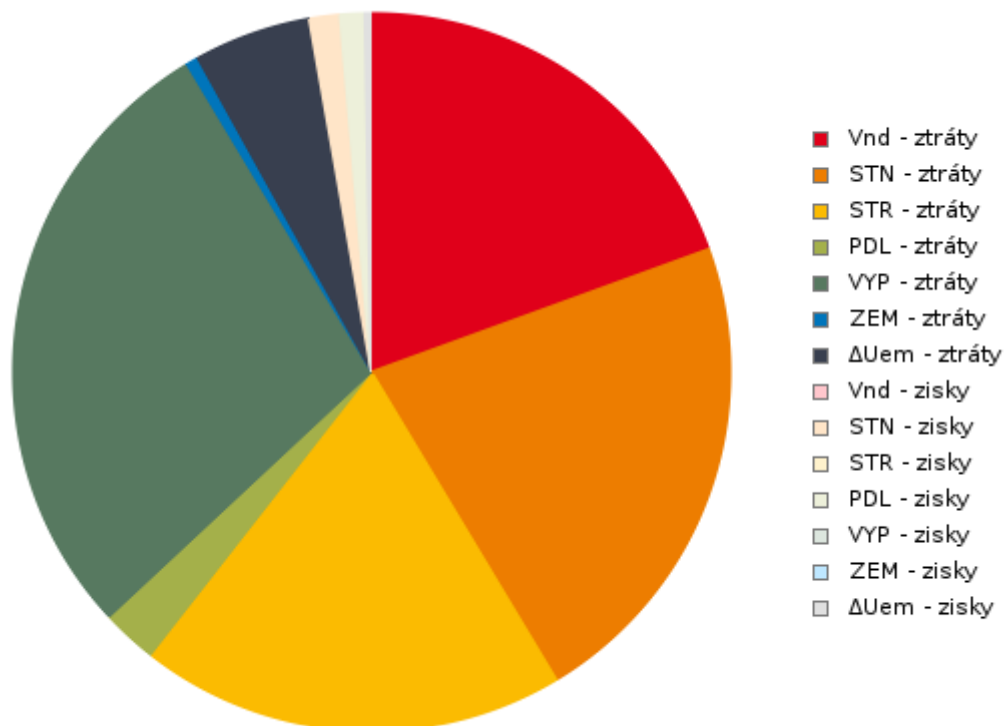
**Přehled tepelných ztrát jednotlivých konstrukcí a tepelných vazeb Z2**

konstrukce		prostředí za	plocha	ztráty	$\Delta U_{tb}$	podíl ztrát	podíl zisků
ozn.	název		[m <sup>2</sup> ]	[W]	[W]	[%]	[%]
VYP-1	Okná JZ	EXT	16,00	491,2	12,3	8,4	-
VYP-3	Okná SV	EXT	9,50	296,4	7,4	5,1	-
VYP-4	Okná SZ	EXT	41,00	1 279,2	32,0	21,8	-
VYP-6	Vstupné dveře SV	EXT	2,85	100,0	2,2	1,7	-
PDL(z)-12	Podlaha na teréne - dlažba	ZEM	69,74	30,9	27,0	1,0	-
STN-23	Obvodová stena	EXT	339,17	1 666,1	256,3	32,0	-
VYP-15	Interiérové dveře	Z3	2,98	-10,7	-0,1	-	5,1
		Z4	15,66	26,9	0,3	0,5	-
STN-16	Vnútorná stena hr. 300 mm	Z3	25,35	-12,8	-0,9	-	6,4
		Z5	23,06	-34,6	-2,3	-	17,2
		Z4	40,43	0,0	0,0	-	-
STN-17	Vnútorná stena hr. 175 mm	Z4	15,81	36,4	1,6	0,6	-
		Z3	30,36	-55,9	-2,4	-	27,1
STN-18	Vnútorná stena hr. 115 mm	Z4	63,88	0,0	0,0	-	-
PDL-21	Podlaha na strope - dlažba	Z1	196,25	173,8	12,4	3,1	-
		Z3	96,35	-64,6	-5,8	0,4	44,2
STR-26	Izolovaný strop	U 12	299,07	1 470,6	62,0	25,5	-
-	<b>celkem (bez vnitřních konstrukcí)</b>	-	<b>1 287,45</b>	<b>5 393</b>	<b>402</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Přehled tepelných ztrát typů konstrukcí Z2**

rozdělení tepelných ztrát		plocha	ztráty	podíl ztrát	podíl zisků
ozn.	název	[m <sup>2</sup> ]	[kW]	[%]	[%]
Vnd	větrání	-	1,49	19,9	-
STN	stěny (mimo přilehlých k zemině)	538,05	1,60	22,7	48,1
STR	strop, střechy (mimo přilehlých k zemině)	299,07	1,47	19,6	-
PDL	podlahy (mimo přilehlých k zemině)	292,60	0,11	2,6	41,3
VYP	výplně	87,99	2,18	29,2	5,0
ZEM	konstrukce přilehlé k zemině	69,74	0,03	0,4	-
$\Delta U_{em}$	teplené vazby	-	0,40	5,5	5,6
-	<b>celkem</b>	<b>1 287,45</b>	<b>7,29</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Přehled podílů typů konstrukcí a větrání na tepelných ztrátách Z2**



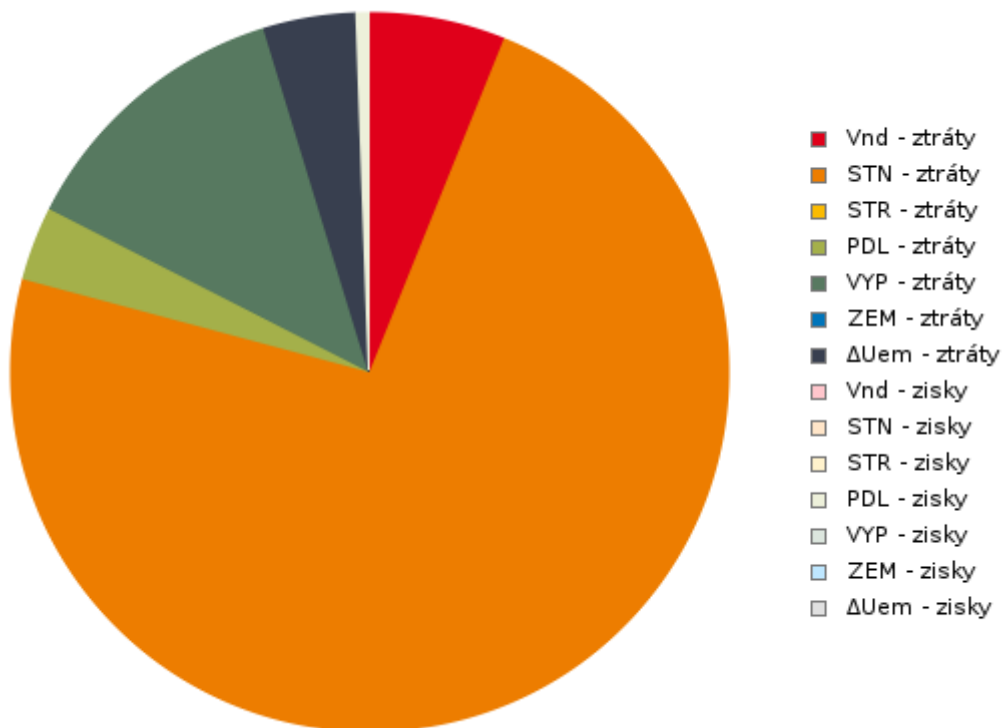
**Přehled tepelných ztrát jednotlivých konstrukcí a tepelných vazeb Z3**

konstrukce		prostředí za	plocha	ztráty	ΔU <sub>tb</sub>	podíl ztrát	podíl zisků
ozn.	název		[m <sup>2</sup> ]	[W]	[W]	[%]	[%]
VYP-1	Okná JZ	EXT	12,00	412,8	10,3	8,4	-
VYP-2	Okná JV	EXT	4,50	154,8	3,9	3,2	-
PDL(z)-12	Podlaha na teréne - dlažba	ZEM	7,65	1,3	4,7	0,1	-
STN-23	Obvodová stena	EXT	174,02	955,3	147,0	21,9	-
VYP-15	Interiérové dveře	U 11	1,58	115,5	1,4	2,3	-
		Z2	2,98	10,7	0,1	0,2	-
STN-16	Vnútorná stena hr. 300 mm	U 11	8,89	114,7	7,6	2,4	-
		Z2	25,35	12,8	0,9	0,3	-
STN-17	Vnútorná stena hr. 175 mm	Z2	30,36	55,9	2,4	1,2	-
STN-18	Vnútorná stena hr. 115 mm	U 11	41,80	2 785,0	32,4	56,1	-
PDL-21	Podlaha na strope - dlažba	Z1	97,60	94,1	6,7	2,0	-
		Z2	96,35	64,6	5,8	1,9	100,0
-	<b>celkem (bez vnitřních konstrukcí)</b>	-	<b>503,09</b>	<b>4 778</b>	<b>223</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

### Přehled tepelných ztrát typů konstrukcí Z3

rozdělení tepelných ztrát		plocha	ztráty	podíl ztrát	podíl zisků
ozn.	název	[m²]	[kW]	[%]	[%]
Vnd	větrání	-	0,34	6,3	-
STN	stěny (mimo přilehlých k zemině)	280,43	3,92	73,2	-
STR	strop, střechy (mimo přilehlých k zemině)	-	-	-	-
PDL	podlahy (mimo přilehlých k zemině)	193,95	0,16	3,4	97,9
VYP	výplně	21,06	0,69	12,9	-
ZEM	konstrukce přilehlé k zemině	7,65	0,00	0,0	-
ΔUem	teplené vazby	-	0,22	4,2	2,1
-	<b>celkem</b>	<b>503,09</b>	<b>5,34</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

### Přehled podílů typů konstrukcí a větrání na tepelných ztrátách Z3



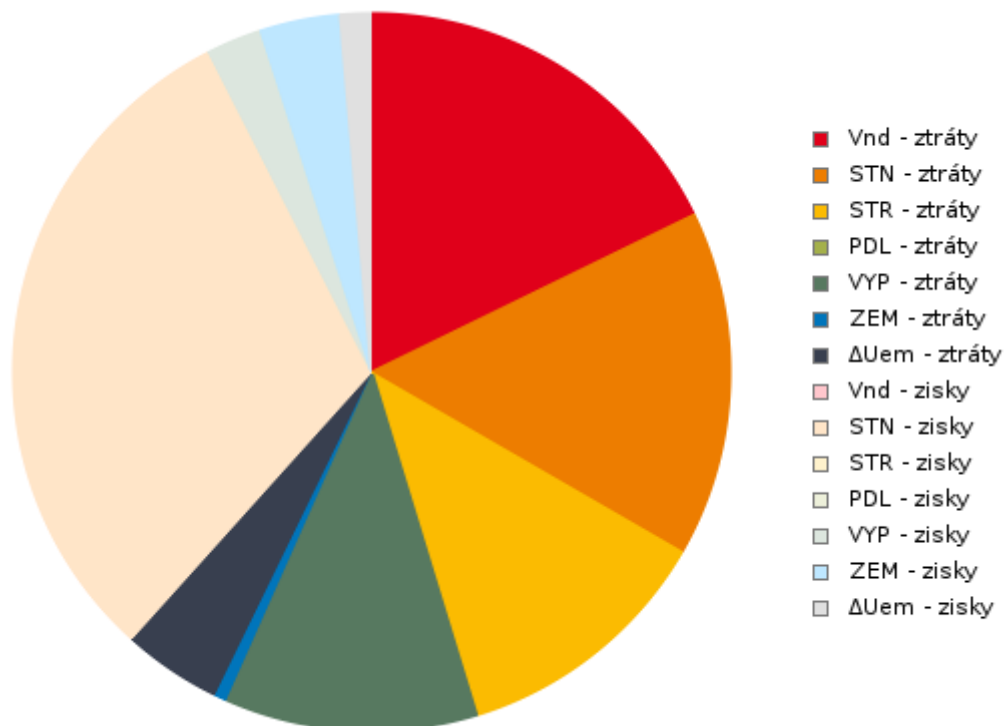
**Přehled tepelných ztrát jednotlivých konstrukcí a tepelných vazeb Z4**

konstrukce		prostředí za	plocha	ztráty	$\Delta U_{tb}$	podíl ztrát	podíl zisků
ozn.	název		[m <sup>2</sup> ]	[W]	[W]	[%]	[%]
VYP-1	Okná JZ	EXT	1,50	40,8	1,0	2,0	-
VYP-2	Okná JV	EXT	6,00	163,2	4,1	8,2	-
VYP-3	Okná SV	EXT	9,00	244,8	3,1	12,1	-
VYP-5	Vstupné dveře JZ	EXT	2,85	87,2	1,9	4,4	-
PDL(z)-12	Podlaha na teréne - dlažba	ZEM	96,38	-143,0	33,5	2,6	9,2
STN-23	Obvodová stena	EXT	162,06	716,3	89,6	39,5	-
VYP-15	Interiérové dveře	Z2	15,66	-26,9	-0,3	-	1,5
		Z5	42,87	-91,4	-1,1	-	5,2
STN-16	Vnútorná stena hr. 300 mm	Z2	40,43	0,0	0,0	-	-
		Z5	252,60	-312,6	-20,8	-	18,8
STN-17	Vnútorná stena hr. 175 mm	Z2	15,81	-36,4	-1,6	-	2,1
		Z5	407,47	-1 074,1	-46,7	-	63,2
STN-18	Vnútorná stena hr. 115 mm	Z2	63,88	0,0	0,0	-	-
PDL-21	Podlaha na strope - dlažba	Z1	33,19	0,0	0,0	-	-
STR-26	Izolovaný strop	U 12	124,73	551,3	84,8	31,2	-
-	<b>celkem (bez vnitřních konstrukcí)</b>	-	<b>1 274,42</b>	<b>119</b>	<b>148</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Přehled tepelných ztrát typů konstrukcí Z4**

rozdělení tepelných ztrát		plocha	ztráty	podíl ztrát	podíl zisků
ozn.	název	[m <sup>2</sup> ]	[kW]	[%]	[%]
Vnd	větrání	-	0,83	28,9	-
STN	stěny (mimo přilehlých k zemině)	942,24	-0,71	24,9	80,2
STR	strop, střechy (mimo přilehlých k zemině)	124,73	0,55	19,2	-
PDL	podlahy (mimo přilehlých k zemině)	33,19	0,00	0,0	-
VYP	výplně	77,88	0,42	18,7	6,7
ZEM	konstrukce přilehlé k zemině	96,38	-0,14	0,7	9,2
$\Delta U_{em}$	teplené vazby	-	0,15	7,6	4,0
-	<b>celkem</b>	<b>1 274,42</b>	<b>1,10</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Přehled podílů typů konstrukcí a větrání na tepelných ztrátách Z4**



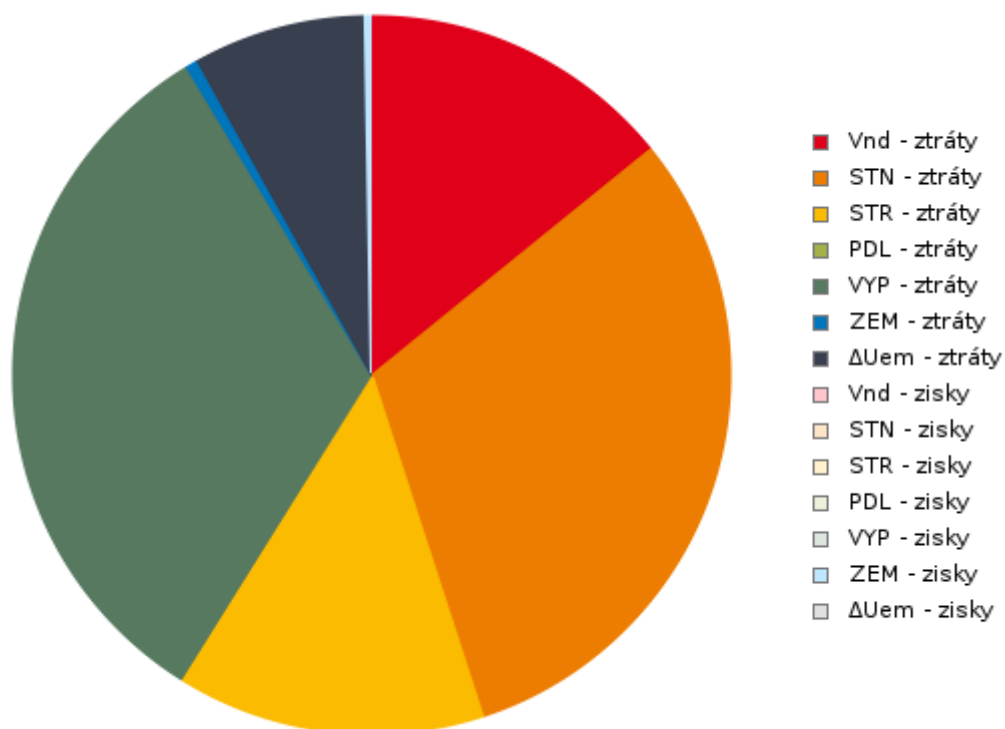
**Přehled tepelných ztrát jednotlivých konstrukcí a tepelných vazeb Z5**

konstrukce		prostředí za	plocha	ztráty	ΔU <sub>tb</sub>	podíl ztrát	podíl zisků
ozn.	název		[m <sup>2</sup> ]	[W]	[W]	[%]	[%]
VYP-1	Okná JZ	EXT	29,00	904,8	22,6	8,4	-
VYP-2	Okná JV	EXT	40,00	1 248,0	28,1	11,5	-
VYP-3	Okná SV	EXT	28,00	905,6	22,6	8,4	-
VYP-4	Okná SZ	EXT	34,00	1 060,8	22,6	9,8	-
PDL(z)-12	Podlaha na teréne - dlažba	ZEM	96,97	-39,1	51,5	0,5	87,2
PDL(z)-13	Podlaha na teréne - laminát	ZEM	250,18	58,6	111,7	1,6	11,2
STN-23	Obvodová stena	EXT	506,97	2 591,7	382,3	26,8	1,6
VYP-15	Interiérové dveře	Z4	42,87	91,4	1,1	0,8	-
STN-16	Vnútorná stena hr. 300 mm	Z4	252,60	312,6	20,8	3,0	-
		Z2	23,06	34,6	2,3	0,3	-
STN-17	Vnútorná stena hr. 175 mm	Z4	407,47	1 074,1	46,7	10,1	-
STR-26	Izolovaný strop	U 12	349,87	1 801,2	277,1	18,7	-
-	<b>celkem (bez vnitřních konstrukcí)</b>	-	<b>2 060,98</b>	<b>10 044</b>	<b>990</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

### Přehled tepelných ztrát typů konstrukcí Z5

rozdělení tepelných ztrát		plocha	ztráty	podíl ztrát	podíl zisků
ozn.	název	[m²]	[kW]	[%]	[%]
Vnd	větrání	-	1,85	14,3	-
STN	stěny (mimo přilehlých k zemině)	1 190,09	4,01	31,0	1,4
STR	strop, střechy (mimo přilehlých k zemině)	349,87	1,80	13,9	-
PDL	podlahy (mimo přilehlých k zemině)	-	-	-	-
VYP	výplně	173,87	4,21	32,6	-
ZEM	konstrukce přilehlé k zemině	347,15	0,02	0,6	98,4
ΔUem	teplené vazby	-	0,99	7,7	0,2
-	<b>celkem</b>	<b>2 060,98</b>	<b>12,88</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

### Přehled podílů typů konstrukcí a větrání na tepelných ztrátách Z5





**Přehled tepelných ztrát jednotlivých konstrukcí a tepelných vazeb budovy k vnějšímu prostředí**

konstrukce		zóna	prostředí za	plocha	ztráty	$\Delta U_{tb}$	podíl ztrát	podíl zisků
ozn.	název			[m <sup>2</sup> ]	[W]	[W]	[%]	[%]
VYP-1	Okná JZ	Z1, Z3, Z5, Z2, Z4	EXT	60,00	1 890,4	47,3	7,3	-
VYP-2	Okná JV	Z3, Z5, Z4	EXT	50,50	1 566,0	36,0	6,1	-
VYP-3	Okná SV	Z1, Z2, Z4, Z5	EXT	51,50	1 602,8	37,0	6,2	-
VYP-4	Okná SZ	Z1, Z2, Z5	EXT	85,50	2 631,6	61,9	10,2	-
VYP-5	Vstupné dveře JZ	Z4	EXT	2,85	87,2	1,9	0,3	-
VYP-6	Vstupné dveře SV	Z2	EXT	2,85	100,0	2,2	0,4	-
VYP-7	Vstupné dveře SZ	Z1	EXT	7,05	226,3	5,0	0,9	-
PDL(z)-12	Podlaha na teréne - dlažba	Z1, Z5, Z4, Z2, Z3	ZEM	450,29	-56,0	179,2	1,3	97,1
PDL(z)-13	Podlaha na teréne - laminát	Z5	ZEM	250,18	58,6	111,7	0,7	2,5
STR-20	Střecha - terasa	Z1	EXT	74,24	405,4	57,9	1,8	-
STN-23	Obvodová stěna	Z1, Z3, Z2, Z4, Z5	EXT	1 426,20	7 098,3	1 030,1	30,8	0,4
VYP-15	Interiérové dveře	Z3	U 11	1,58	115,5	1,4	0,4	-
		Z3, Z4	Z2	18,64	-16,1	-0,2	-	-
		Z2	Z3	2,98	-10,7	-0,1	-	-
		Z2, Z5	Z4	58,53	118,3	1,4	-	-
		Z4	Z5	42,87	-91,4	-1,1	-	-
STN-16	Vnitřní stěna hr. 300 mm	Z3	U 11	8,89	114,7	7,6	0,5	-
		Z3, Z4, Z5	Z2	88,84	47,4	3,2	-	-
		Z2	Z3	25,35	-12,8	-0,9	-	-
		Z4, Z2	Z5	275,65	-347,2	-23,1	-	-
		Z5, Z2	Z4	293,03	312,6	20,8	-	-
STN-17	Vnitřní stěna hr. 175 mm	Z3, Z4	Z2	46,17	19,5	0,8	-	-
		Z2, Z5	Z4	423,28	1 110,4	48,3	-	-
		Z4	Z5	407,47	-1 074,1	-46,7	-	-
		Z2	Z3	30,36	-55,9	-2,4	-	-

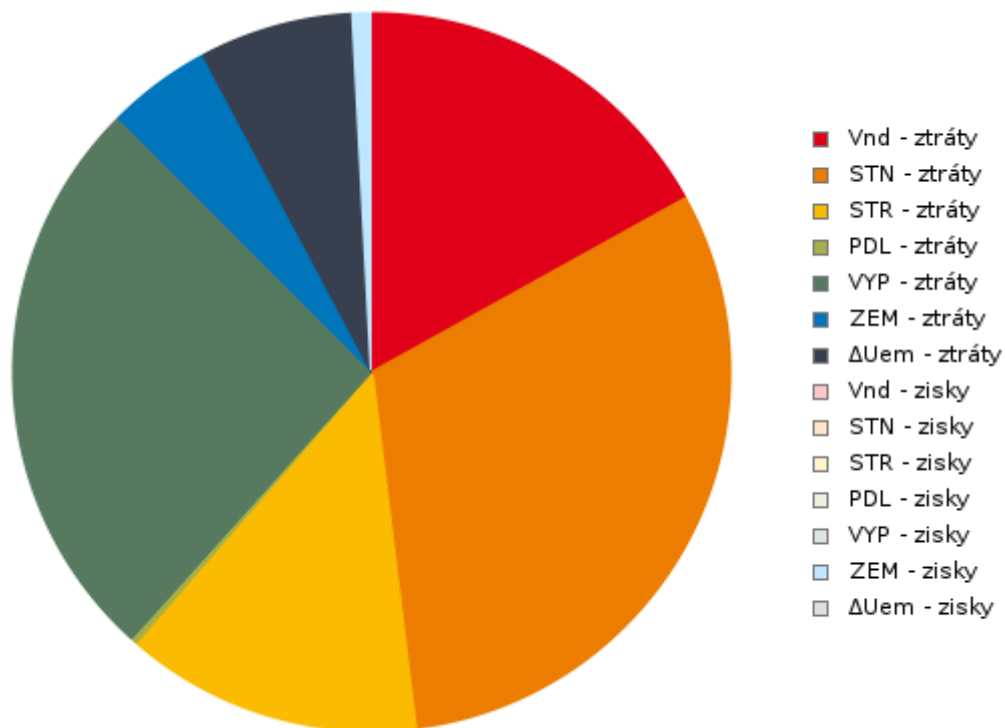
**Přehled tepelných ztrát jednotlivých konstrukcí a tepelných vazeb budovy k vnějšímu prostředí**

STN-18	Vnitřní stěna hr. 115 mm	Z3	U 11	41,80	2 785,0	32,4	10,7	-
		Z4	Z2	63,88	0,0	0,0	-	-
		Z2	Z4	63,88	0,0	0,0	-	-
PDL-21	Podlaha na střepe - dlažba	Z1, Z2	Z3	193,95	-158,7	-12,5	-	-
		Z1	U 11	12,00	114,2	8,2	0,5	-
		Z1, Z3	Z2	292,60	-109,2	-6,6	-	-
		Z1	Z4	33,19	0,0	0,0	-	-
		Z3, Z2, Z4	Z1	327,04	267,9	19,1	-	-
STR-26	Izolovaný strop	Z2, Z4, Z5	U 12	773,67	3 823,0	423,9	16,1	-
PDL(z)-24	Podlaha suterén	Z1	ZEM	74,24	357,8	45,9	1,5	-
STN(z)-19	Obvodová stěna - suterén	Z1		18,80				
PDL(z)-24	Podlaha suterén	Z1	ZEM	26,03	118,0	14,4	0,5	-
STN(z)-19	Obvodová stěna - suterén	Z1		15,28				
PDL(z)-24	Podlaha suterén	Z1	ZEM	28,03	126,5	15,5	0,5	-
STN(z)-19	Obvodová stěna - suterén	Z1		16,50				
PDL(z)-24	Podlaha suterén	Z1	ZEM	31,27	218,0	28,5	0,9	-
STN(z)-19	Obvodová stěna - suterén	Z1		50,57				
PDL(z)-24	Podlaha suterén	Z1	ZEM	18,64	81,6	9,8	0,3	-
STN(z)-19	Obvodová stěna - suterén	Z1		9,40				
PDL(z)-24	Podlaha suterén	Z1	ZEM	13,63	148,3	17,9	0,6	-
STN(z)-19	Obvodová stěna - suterén	Z1		15,75				
PDL(z)-24	Podlaha suterén	Z1	ZEM	11,97	73,2	8,5	0,3	-
STN(z)-19	Obvodová stěna - suterén	Z1		5,17				
PDL(z)-24	Podlaha suterén	Z1	ZEM	13,05	77,5	9,0	0,3	-
STN(z)-19	Obvodová stěna - suterén	Z1		5,17				
PDL(z)-24	Podlaha suterén	Z1	ZEM	14,77	151,2	18,2	0,6	-
STN(z)-19	Obvodová stěna - suterén	Z1		15,18				
-	<b>celkem (bez vnitřních konstrukcí)</b>	-	-	<b>3 682,55</b>	<b>23 915</b>	<b>2 211</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Přehled tepelných ztrát typů konstrukcí budovy k vnějšmu prostředí**

rozdělení tepelných ztrát		plocha	ztráty	podíl ztrát	podíl zisků
ozn.	název	[m²]	[kW]	[%]	[%]
Vnd	větrání	-	5,41	17,0	-
STN	stěny (mimo přilehlých k zemině)	1 476,89	10,00	31,5	0,3
STR	strop, střechy (mimo přilehlých k zemině)	847,91	4,23	13,3	-
PDL	podlahy (mimo přilehlých k zemině)	12,00	0,11	0,4	-
VYP	výplně	261,83	8,22	25,9	-
ZEM	konstrukce přilehlé k zemině	1 083,91	1,35	5,0	99,6
ΔUem	teplené vazby	-	2,21	7,0	0,0
-	<b>celkem</b>	<b>3 682,55</b>	<b>31,53</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Přehled podílů typů konstrukcí a větrání na tepelných ztrátách budovy k vnějšmu prostředí**



**VŠB – Technická univerzita Ostrava**  
**Fakulta stavební**  
**Katedra prostředí staveb a TZB**

**Príloha č. 4**  
**Preukaz energetickej náročnosti budovy**

Študent:

Bc. Tomáš Kyjanica

Vedúci diplomovej práce:

Ing. Petra Tymová, Ph.D.

Ostrava 2019

# Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií  
vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění  
pozdějších předpisů

---

Horský hotel Jahůdka  
Jamník -/-  
73915, Staré Hamry  
katastrální území - [-]  
parc. č. -



## Energetický specialista

Bc. Tomáš Kyjanica  
Číslo oprávnění:

## Evidenční číslo

## Datum vydání

17.6.2019

## Verze dokumentu

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **Jamník -/-, k.ú. -, p.č. -**

PSČ, místo: **73915, Staré Hamry**

Typ budovy: **Budova pro ubytování a stravování**

Plocha obálky budovy: **3186.04** m<sup>2</sup>

Objemový faktor tvaru A/V: **0.42** m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>

Celková energeticky vztažná plocha: **1866.2** m<sup>2</sup>

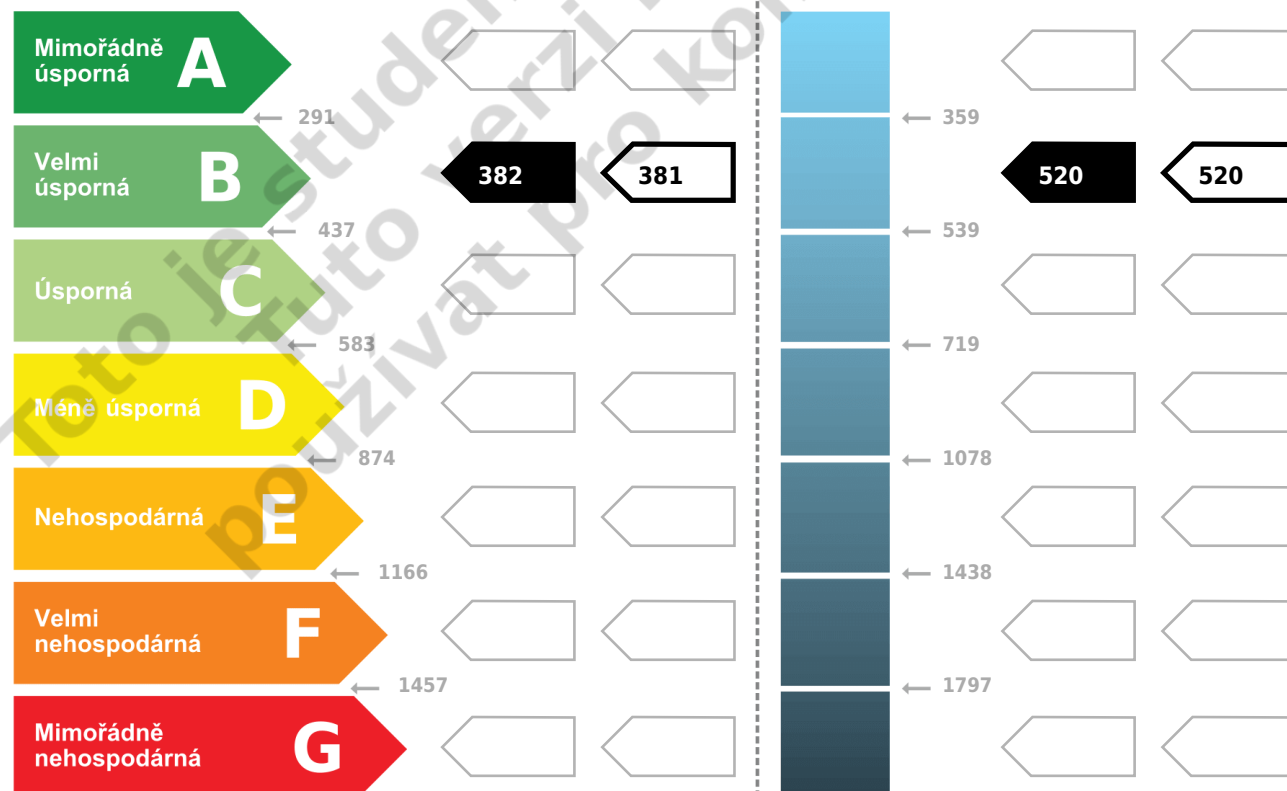


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**Celková dodaná energie**  
(Energie na vstupu do budovy)

**Neobnovitelná primární energie**  
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m<sup>2</sup>·rok)



Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok

**712.7**

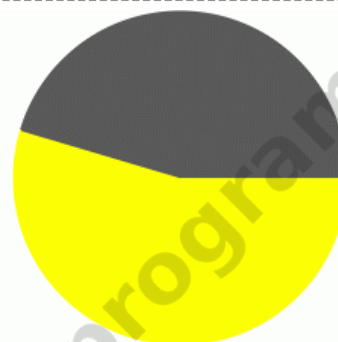
**970.9**

## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena	Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou Doporučení
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>	
Okna a dveře:	<input checked="" type="checkbox"/>	
Střechu:	<input type="checkbox"/>	
Podlahu:	<input type="checkbox"/>	
Vytápění:	<input type="checkbox"/>	
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>	
Větrání:	<input type="checkbox"/>	
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>	
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>	
Jiné:	<input type="checkbox"/>	

## PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ Slunce, energie prostředí: 389  
■ elektrická energie: 323.6

## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	$U_{em}$ W/(m <sup>2</sup> ·K)	Dílčí dodané energie			Měrné hodnoty	kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
Mimořádně úsporná							
<b>A</b>							
<b>B</b>	0.11	0.11	248	248			
<b>C</b>						50.0	52.6
<b>D</b>							
<b>E</b>				30.8	30.8		
<b>F</b>							
<b>G</b>							
Mimořádně nevhodná							
<b>Hodnoty pro celou budovu</b>		<b>464.0</b>		<b>57.5</b>		<b>93.2</b>	<b>98.2</b>
	MWh/rok						

Zpracovatel: **Bc. Tomáš Kyjanica**  
Kontakt: **Hlinené 286/01, 02354, Turzovka**  
**+421912345567 / tomas.kyjanica.st@vsb.cz**

Osvědčení č.: .....  
Vyhотовeno dne: **17.6.2019**  
Podpis: .....

## PROTOKOL PRŮKAZU

Identifikační číslo dokumentu:

Evidenční číslo z databáze ENEX:

### Účel zpracování průkazu

<input checked="" type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci
<input type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části	<input type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
<input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	
<input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování:	

### Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Staré Hamry, Jamník -/-, 73915
Katastrální území:	-
Parcelní číslo:	-
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	28.12.2022
Vlastník nebo stavebník:	Martin Bielčík
Adresa:	Hlinené 205/1 02354 Turzovka
IČ:	
Tel./e-mail:	Martin Bielčík +421978946623 /

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input type="checkbox"/> Bytový dům	<input checked="" type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Budova pro sport	<input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely	<input type="checkbox"/> Budova pro kulturu
<input type="checkbox"/> Jiné druhy budovy:		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m <sup>3</sup> ]	7 510,5
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	3 186,0
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,42
Celková energeticky vztažná plocha budovy A <sub>c</sub>	[m <sup>2</sup> ]	1 866,2



Druhy energie (energonositelé) užívané v budově		
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí	
<input type="checkbox"/> Topný olej	<input type="checkbox"/> Propan-butan/LPG	
<input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky	
<input type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina	
<input type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <i>podíl OZE:</i> <input type="checkbox"/> do 50% včetně, <input type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%		
<input checked="" type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (např. sluneční energie) <i>účel:</i> <input checked="" type="checkbox"/> na vytápění, <input checked="" type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie		
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:		
Druhy energie dodávané mimo budovu		
<input type="checkbox"/> Elektřina	<input type="checkbox"/> Teplo	<input checked="" type="checkbox"/> Žádné

## Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech

### A) stavební prvky a konstrukce

#### a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z1)	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
VYP-1 1-EXT Okná	7,5	0,80	-	-	1,00	6,00
STN-2 1-EXT Obvodová stena	222,4	0,13	-	-	1,00	28,91
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	4,60
PDL(z)-4 1-ZEM Podlaha keramická	330,7	0,19	-	-	0,58	33,69
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-		6,61
STN(z)-3 1-ZEM Suterénna stena	128,4	0,21	-	-	0,00	-
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-		-
STR-10 1-2 Podlaha keramická na strope	330,7	0,28	-	-	-0,15	-13,89
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	-0,99
STR-10 1-3 Podlaha keramická na strope	330,7	0,28	-	-	-0,13	-11,87
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	-0,85
<b>Celkem</b>	<b>1 350,5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>52,21</b>

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z2)	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
VYP-1 2-EXT Okná	30,0	0,80	-	-	1,00	24,00
STN-2 2-EXT Obvodová stena	308,0	0,13	-	-	1,00	40,04
STR-6 2-EXT Strop	221,5	0,11	-	-	1,00	24,37
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	11,19
PDL(z)-4 2-ZEM Podlaha keramická	73,0	0,19	-	-	0,61	7,95
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-		1,46
STN-8 2-4 Nosná stena 300	63,1	0,30	-	-	0,03	0,47
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	0,03
STN-8 2-3 Nosná stena 300	37,5	0,30	-	-	0,03	0,28
STR-10 2-3 Podlaha keramická na strope	99,6	0,28	-	-	0,03	0,70
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	0,07
STR-10 2-1 Podlaha keramická na strope	330,7	0,28	-	-	0,15	13,89
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	0,99
<b>Celkem</b>	<b>1 163,5</b>	-	-	-	-	<b>125,44</b>

**Poznámka:** Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z3)	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
		[W/(m².K)]	[W/(m².K)]	(ANO/NE)		
VYP-1 3-EXT Okná	6,5	0,80	-	-	1,00	5,20
STN-2 3-EXT Obvodová stena	141,8	0,13	-	-	1,00	18,43
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	2,97
PDL(z)-4 3-ZEM Podlaha keramická	126,0	0,19	-	-	0,58	12,89
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m²K)]	-	-	-	-		2,52
STN-8 3-2 Nosná stena 300	37,5	0,30	-	-	-0,03	-0,28
STR-10 3-2 Podlaha keramická na strope	99,6	0,28	-	-	-0,03	-0,70
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	-0,07
STR-10 3-1 Podlaha keramická na strope	330,7	0,28	-	-	0,13	11,87
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	0,85
<b>Celkem</b>	<b>742,1</b>	-	-	-	-	<b>53,68</b>

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z4)	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
		[W/(m².K)]	[W/(m².K)]	(ANO/NE)		
STR-6 4-EXT Strop	108,5	0,11	-	-	1,00	11,94

Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$	-	-	-	-	-	2,17
PDL(z)-4 4-ZEM Podlaha keramická	108,5	0,19	-	-	0,40	6,93
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$	-	-	-	-		2,17
STN-7 4-5 Nosná stena 175	0,0	1,40	-	-	0,00	0,00
STN-8 4-5 Nosná stena 300	0,0	0,30	-	-	0,00	0,00
STR-11 4-5 Podlaha laminátová na strope	0,0	0,28	-	-	0,00	0,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$	-	-	-	-	-	0,00
STN-8 4-2 Nosná stena 300	63,1	0,30	-	-	-0,03	-0,47
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$	-	-	-	-	-	-0,03
<b>Celkem</b>	<b>280,1</b>	-	-	-	-	<b>22,70</b>

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z5)	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
VYP-1 5-EXT Okná	76,0	0,80	-	-	1,00	60,80
STN-2 5-EXT Obvodová stena	706,4	0,13	-	-	1,00	91,83
STR-6 5-EXT Strop	295,4	0,11	-	-	1,00	32,49
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$	-	-	-	-	-	21,56
PDL(z)-5 5-ZEM Podlaha laminátová	295,4	0,19	-	-	0,50	24,86
DEKSOFT - programy pro stavebnictví - protokol průkazu energetické náročnosti budovy dle vyhl. 78/2013 Sb.						

Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-		5,91
STN-7 5-4 Nosná stena 175	0,0	1,40	-	-	0,00	0,00
STN-8 5-4 Nosná stena 300	0,0	0,30	-	-	0,00	0,00
STR-11 5-4 Podlaha laminátová na strope	0,0	0,28	-	-	0,00	0,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-	-	0,00
<b>Celkem</b>	<b>1 373,2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>237,45</b>

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

## a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota $\theta_{im,j}$	Objem zóny $V_j$	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m³]	[W/(m².K)]
zóna 1 - Suterén	15,0	1546,21	-0,04
zóna 2 - Reštaurácia	21,0	1614,85	0,23
zóna 3 - Kuchyňa	20,0	488,18	0,18
zóna 4 - Komunikačné priestory	20,0	1191,19	0,10
zóna 5 - Hostovské izby	20,0	2670,05	0,27

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota $U_{em} (U_{em} = H_T/A)$	Referenční hodnota $U_{em,R} (U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V)$	Splněno
	[W/(m²K)]	[W/(m²K)]	(ANO/NE)
Budova celkem	0,11	0,17	ANO

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy, budovy s téměř nulovou spotřebou energie a u větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm.b).

## B) technické systémy

### b.1.a) vytápění

Hodnocená budova/zóna	Typ zdroje	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla <sup>2)</sup> $\eta_{H,gen} / COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[%] / [-]	[%]	[%]
<b>Referenční budova</b>	<b>x<sup>1)</sup></b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>80 / -</b>	<b>85</b>	<b>80</b>
Z1	TČ 1	elektrická energie	100	60.00	- / 3,92	87	88
		Slunce, energie prostředí					
Z2	TČ 1	elektrická energie	100	60.00	- / 3,92	87 (89)	88 (92)
		Slunce, energie prostředí					
Z3	TČ 1	elektrická energie	100	60.00	- / 3,92	87 (89)	88 (92)
		Slunce, energie prostředí					
Z4	TČ 1	elektrická energie	100	60.00	- / 3,92	87	88
		Slunce, energie prostředí					
Z5	TČ 1	elektrická energie	100	60.00	- / 3,92	87	88
		Slunce, energie prostředí					

Poznámka: <sup>1)</sup> symbol **x** znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

<sup>2)</sup> v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

### b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění

Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
Z1 , Z2 , Z3 , Z4 , Z5	TČ 1 - TČ zem - voda	4,30	-	-

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

### b.2.a) chlazení

Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	-	-	-

### b.2.b) požadavky na účinnost technického systému k chlazení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Chladicí faktor referenčního zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	[-]	[-]	(ANO/NE)

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

### b.3.) větrání

Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Energonositel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání $SFP_{ahu}$
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m³/h]	[Ws/m³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
Z2	VZT 1 - přírodně odvodní	elektrina	2,30	neznámý	100	0,223	300	2 670



#### b.4.a) úprava vlhkosti vzduchu - vlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému vlhčení	Energ- nositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení $\eta_{RH+,gen}$
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[%]
<b>Referenční budova</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>70</b>
Z1	-	-	-	-	-	-
Z2	-	-	-	-	-	-
Z3	-	-	-	-	-	-
Z4	-	-	-	-	-	-
Z5	-	-	-	-	-	-

#### b.4.b) úprava vlhkosti vzduchu - odvlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému odvlhčení	Energ- nositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmenovitý chladicí výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH-,gen}$
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[%]
<b>Referenční budova</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>65</b>
Z1	-	-	-	-	-	-	-
Z2	-	-	-	-	-	-	-
Z3	-	-	-	-	-	-	-
Z4	-	-	-	-	-	-	-
Z5	-	-	-	-	-	-	-

### b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen} / COP_{W,gen}^{2)}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody vztahovaná k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztahovaná k délce rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[litry]	[%] / [-]	[kWh/(l·den)]	[kWh/(m·den)]
Referenční budova	x <sup>1)</sup>	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV 1 (Z1)	TV <sub>sys</sub> -1	elektrická energie	100	TČ-1 [60,00]	1000.00 1000.00 500.00	TČ-1 [-/1,88]	0.0050 0.0050 0.0050	0.1500
		Slunce, energie prostředí						
TV 2 (Z5)	TV <sub>sys</sub> -1	elektrická energie	100	TČ-1 [60,00]	1000.00 1000.00 500.00	TČ-1 [-/1,88]	0.0050 0.0050 0.0050	0.1500
		Slunce, energie prostředí						

Poznámka: <sup>1)</sup> symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

<sup>2)</sup> v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

### b.5.b) požadavky na účinnost technického systému k přípravě teplé vody

Hodnocená budova / zóna	Typ systému k přípravě teplé vody	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
TV 1 (Z1) , TV 2 (Z5)	TČ 1 - TČ zem - voda	4,30	-	-

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

## b.6) osvětlení

Hodnocená budova / zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztahený k osvětlenosti zóny $P_{L,ix}$
	(-)	[%]	[kW]	[W/(m²lx)]
<b>Referenční budova</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0,10</b>
Zóna 1	OSV suterén	100,0	$P_n = 3,142$	0,100
Zóna 2	OSV reštaurácia	100,0	$P_n = 7,709$	0,100
Zóna 3	OSV Kuchyňa	100,0	$P_n = 3,614$	0,100
Zóna 4	OSV Chodby	100,0	$P_n = 2,204$	0,100
Zóna 5	OSV Izby	100,0	$P_n = 13,177$	0,100

## Energetická náročnost hodnocené budovy

### a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově

Hodnocená budova/zóna	Vytápěná $EP_H$	Chlazení $EP_C$	Nucené větrání $EP_F$		Příprava teplé vody $EP_W$	Osvětlení $EP_L$	Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla	
			Bez úpravy vlhčení	S úpravou vlhčení			Pro budovu	i dodávku mimo budovu
Z1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Z2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Z3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Z4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Z5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

## b) dílčí dodané energie

ř.			Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti vzduchu		Příprava teplé vody		Osvětlení	
			Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova
(1)	Potřeba energie	[kWh/rok]	457 335	357 035	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	72 424	72 424	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	840 689	463 724	0,00	0,00	36 931	56 346	0,00	0,00	109 701	93 246	99 482	98 159
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	0,00	0,00	0,00	0,00	1 182,6	1 182,6	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	840 689	463 724	0,00	0,00	38 114	57 529	0,00	0,00	109 701	93 246	99 482	98 159
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m <sup>2</sup>	[kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	450,48	248,49	0,00	0,00	20,42	30,83	0,00	0,00	58,78	49,97	53,31	52,60

**c) výrobní energie umístěná v budově, na budově nebo pomocných objektech**

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobena energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
jednotky		[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Kogenerční jednotka EP <sub>CHP</sub> teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerční jednotka EP <sub>CHP</sub> elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP <sub>PV</sub> elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Solární termické systémy Q <sub>H,SC,SYS</sub> teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu	-	-	-	-	-
Jiné	Budova					
	Dodávka mimo budovu					

**d) rozdělení dílčích dodaných energií, celkové primární energie a neobnovitelné primární energie podle energonositelů**

Energonositel	Dílčí vypočtená spotřeba energie / Pomocná energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
elektrická energie	323 642,44	3,2	3,0	1 035 655,81	970 927,32
Slunce, energie prostředí	389 015,97	1,0	0,0	389 015,97	0,00
<b>Celkem</b>	<b>712 658,41</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>1 424 671,78</b>	<b>970 927,32</b>

**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	1 087 985,82	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		712 658,41		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²rok)]	583,00		
(9)	Hodnocená budova		381,88		

#### f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	1 341 559,00	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		970 927,32		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m <sup>2</sup> )	[kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	718,87		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m <sup>2</sup> )		520,27		

#### g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	1 424 671,78
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	453 744,46
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	31,85

### **Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov**

Posouzení proveditelnosti				
Alternativní systémy	Místní systémy dodávky energie využívající energie z OZE	Kombinovaná výroba elektriny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	ANO	ANO	NE	ANO
Ekonomická proveditelnost	NE	NE	NE	ANO
Ekologická proveditelnost	ANO	ANO	ANO	ANO
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>	Hotel využívá na přípravu TV a vykurovanie tepelné čerpadlo zem-voda. Potrebu dalších systémů AOZE považujem za neekonomickou investiciu - neodporúčujem.			
<b>Datum zpracování analýzy</b>	17.6.2019			
<b>Zpracovatel analýzy</b>	Bc. Tomáš Kyjanica			
<b>Energetický posudek</b>	povinnost vypracovat energetický posudek			NE
	energetický posudek je součástí analýzy			NE
	datum vypracování energetického posudku			-
	zpracovatel energetického posudku			-

## Stanovení doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti budovy

Popis opatření	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
<i>Stavební prvky a konstrukce budovy:</i>			
OP <sub>s</sub> 1 - Výmena okien	-	1 469,56	1 124,45
<i>Technické systémy budovy:</i>			
vytápění	-	-	-
chlazení	-	-	-
větrání	-	-	-
úprava vlhkosti vzduchu	-	-	-
příprava teplé vody	-	-	-
osvětlení	-	-	-
<i>Obsluha a provoz systémů budovy:</i>			
-	-	-	-
<i>Ostatní - uveďte jaké:</i>			
-	-	-	-
<b>Celkově</b>	<b>711,19</b>	<b>1 469,6</b>	<b>1 124,4</b>

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké
Technická vhodnost	ANO	ANO	ANO	NE
Funkční vhodnost	ANO	ANO	NE	NE
Ekonomická vhodnost	NE	NE	NE	NE
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>	Výmena okien za okná s lepšími tepelno-technickými vlastnostami			
<b>Datum vypracování doporučených opatření</b>	2.10.2019			
<b>Zpracovatel navržených doporučených opatření</b>	Bc. Tomáš Kyjanica			
<b>Energetický posudek</b>	Energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření			NE
	Datum vypracování energetického posudku			-
	Zpracovatel energetického posudku			-

## Závěrečné hodnocení energetického specialisty

<b>Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie</b>	
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 1	ANO
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B
<b>Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy</b>	
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. a)	-
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)	-
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)	-
- Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	-
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
<b>Budova užívaná orgánem veřejné moci</b>	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
<b>Prodej nebo pronájem budovy nebo její části</b>	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
<b>Jiný účel zpracování průkazu</b>	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-

## Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Bc. Tomáš Kyjanica
Číslo oprávnění MPO	
Podpis energetického specialisty	

## Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	17.6.2019
---------------------------	-----------

## Zdroj informací

Zdroj informací	<a href="https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis/">https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis/</a>
-----------------	---



**VŠB – Technická univerzita Ostrava**  
**Fakulta stavební**  
**Katedra prostředí staveb a TZB**

**Príloha č. 5**  
**Energetický štítok obálky budovy**

Študent:

Bc. Tomáš Kyjanica

Vedúci diplomovej práce:

Ing. Petra Tymová, Ph.D.

Ostrava 2019

## PROTOKOL K ENERGETICKÉMU ŠTÍTKU OBÁLKY BUDOVY

### Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Staré Hamry, Jamník -/-, 73915
Katastrální území:	-
Parcelní číslo:	-
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	28.12.2022
Vlastník nebo stavebník:	Martin Bielčík
Adresa:	Hlinené 205/1 02354 Turzovka
IČ:	
Tel./e-mail:	Martin Bielčík +421978946623 /

Návrhové teploty		
Parametr	jednotky	hodnota
Venkovní návrhová teplota v zimním období v místě stavby $\theta_e$	[°C]	-19
Převažující vnitřní návrhová teplota v budově v topném období $\theta_{im}$	[°C]	20

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m <sup>3</sup> ]	7 510,5
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	3 186,0
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,42
Celková energeticky vztažná plocha budovy $A_c$	[m <sup>2</sup> ]	1 866,2

## Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z1) θ <sub>i</sub> = 15 °C	Referenční budova				Hodnocená budova			
	Plocha A [m <sup>2</sup> ]	Součinitel prostupu tepla U <sub>N,20</sub> [W/(m <sup>2</sup> K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H <sub>T</sub> [W/K]	Plocha A [m <sup>2</sup> ]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m <sup>2</sup> K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H <sub>T</sub> [W/K]
VYP-1 1-EXT Okná	7,5	1,50	1,00	11,25	7,5	0,80	1,00	6,00
STN-2 1-EXT Obvodová stena	222,4	0,30	1,00	66,72	222,4	0,13	1,00	28,91
Přirážky na tepelné vazby	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m <sup>2</sup> K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 229,9		1,00	4,60	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m <sup>2</sup> K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 229,9		1,00	4,60
PDL(z)-4 1-ZEM Podlaha keramická	330,7	0,45	0,38	51,83	330,7	0,19	0,58	33,69
Přirážky na tepelné vazby	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m <sup>2</sup> K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 330,7			6,61	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m <sup>2</sup> K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 330,7			6,61
STN(z)-3 1-ZEM Suterénna stena	128,4	0,45	0,00	-	128,4	0,21	0,00	-
Přirážky na tepelné vazby	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m <sup>2</sup> K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 128,4			-	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m <sup>2</sup> K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 128,4			-
STR-10 1-2 Podlaha keramická na strope	330,7	2,20	-0,15	-109,14	330,7	0,28	-0,15	-13,89
Přirážky na tepelné vazby	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m <sup>2</sup> K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 330,7		-0,15	-0,99	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m <sup>2</sup> K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 330,7		-0,15	-0,99
STR-10 1-3 Podlaha keramická na strope	330,7	2,20	-0,13	-93,29	330,7	0,28	-0,13	-11,87
Přirážky na tepelné vazby	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m <sup>2</sup> K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 330,7		-0,13	-0,85	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m <sup>2</sup> K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 330,7		-0,13	-0,85
Celkem bez vlivu ΔU <sub>em</sub>	1 350,5	-	-	-72,63	1 350,5	-	-	42,84
tepelné vazby <sup>2)</sup>	ΣΔU <sub>em</sub>			9,37	ΣΔU <sub>em</sub>			9,37
celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	-	-	-	-63,26	-	-	-	52,21

## Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla

průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em}$ podle ČSN 73 0540-2 čl. 5.3.4 tabulky 5	$U_{em,N,20} = \Sigma(U_{N,20,j} * A_j * b_j + \Delta U_{em,j} * A_j) / \Sigma A_j$ $U_{em,N,20} \text{ nejvýše však: } 0,47 [W/(m^2K)] * e$ $U_{em,N}^{3)} = U_{em,N,20}$	požadovaná hodnota -0,05	$U_{em} = \Sigma(U_j * A_j * b_j + \Delta U_{em,j} * A_j) / \Sigma A_j$	vypočtená hodnota 0,04
		doporučená hodnota -0,04		-
klasifikační třída obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 přílohy C	0,04 / -0,05 = -0,83		třída A - velmi úsporná	

<sup>1)</sup> Započitatelnost velkých ploch výplní otvorů podle ČSN 73 0450-2 čl. 5.3.3

<sup>2)</sup> V případě referenční budovy je vliv tepelných vazeb podle ČSN 73 0540-2 čl. 5.3.4 stanoven konstantní přírážkou 0,02 [W/(m²K)]. V případě hodnocené budovy se stanoví vliv tepelných vazeb co nejlepším dostupným výpočtem v souladu s ČSN 73 0540-4.

<sup>3)</sup> V případě, že vnitřní návrhová teplota zóny  $\Theta_{im}$  je mimo interval  $18^{\circ}\text{C} \leq \Theta_{im} \leq 22^{\circ}\text{C}$ , přenásobí se součinitel prostupu tepla  $U_{em,N,20}$  zóny činitelem  $e=16/(\Theta_{im} - 4)$  dle čl. 5.2.1 ČSN 73 0540-2. V případě, že vnitřní návrhová teplota zóny  $\Theta_{im}$  je v intervalu  $18^{\circ}\text{C} \leq \Theta_{im} \leq 22^{\circ}\text{C}$  je činitel  $e=1,00$ . Maximální hodnota činitele „e“ je omezena na hodnotu 3,50 z důvodu vykazování vysokých hodnot nebo záporných hodnot činitele „e“ v případě návrhových teplot v zóně  $\Theta_{im} < 8^{\circ}\text{C}$ . V případě, že alespoň u jedné konstrukce v zóně byl zvolen normový požadavek na součinitel prostupu tepla na konstrukci  $U_{N,20}$  „z temperovaného prostoru do exteriéru“ nebo „z temperovaného prostoru k nevytápěnému prostoru“, přenásobení průměrného požadovaného součinitele prostupu tepla  $U_{em,N,20}$  činitelem „e“ se neprovádí, resp.  $e=1,00$ . V tomto případě je ve zvoleném požadavku na konstrukci  $U_{N,20}$  již zahrnuta nižší teplota v temperovaném prostoru. Pokud máme „temperovanou“ zónu, je nutné volit u všech konstrukcí normový požadavek  $U_{N,20}$  na temperované prostory nebo u všech konstrukcí volit normový požadavek  $U_{N,20}$  pro základní teplotní rozdíl, který následně bude přepočítán činitelem „e“. Požadavky nelze vzájemně kombinovat v rámci jedné zóny. Stejně tak se požadavek nepřepočítává, pokud alespoň u jedné konstrukce v zóně byl zvolen normový požadavek na součinitel prostupu tepla na konstrukci  $U_{N,20}$  „stěna/strop mezi prostory s rozdílem do 10°C, resp. do 5°C“. Tento požadavek také není závislý na výši teploty v posuzované zóně, pouze na rozdílu teplot mezi prostory.

Klasifikační třídy	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy (zóny)	Slovní vyjádření klasifikační třídy
A	$U_{em} < 0,50 * U_{em,N}$	velmi úsporná
B	$0,50 * U_{em,N} < U_{em} \leq 0,75 * U_{em,N}$	úsporná
C	$0,75 * U_{em,N} < U_{em} \leq 1,00 * U_{em,N}$	vyhovující
D	$1,00 * U_{em,N} < U_{em} \leq 1,50 * U_{em,N}$	nevyhovující
E	$1,50 * U_{em,N} < U_{em} \leq 2,00 * U_{em,N}$	nehospodárná
F	$2,00 * U_{em,N} < U_{em} \leq 2,50 * U_{em,N}$	velmi nehospodárná
G	$U_{em} > 2,50 * U_{em,N}$	mimořádně nehospodárná

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z2) θ <sub>i</sub> = 21 °C	Referenční budova				Hodnocená budova			
	Plocha A [m <sup>2</sup> ]	Součinitel prostupu tepla U <sub>N,20</sub> [W/(m <sup>2</sup> K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H <sub>T</sub> [W/K]	Plocha A [m <sup>2</sup> ]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m <sup>2</sup> K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H <sub>T</sub> [W/K]
VYP-1 2-EXT Okná	30,0	1,50	1,00	45,00	30,0	0,80	1,00	24,00
STN-2 2-EXT Obvodová stena	308,0	0,30	1,00	92,40	308,0	0,13	1,00	40,04
STR-6 2-EXT Strop	221,5	0,24	1,00	53,16	221,5	0,11	1,00	24,37
Přirážky na tepelné vazby	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m <sup>2</sup> K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 559,5		1,00	11,19	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m <sup>2</sup> K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 559,5		1,00	11,19
PDL(z)-4 2-ZEM Podlaha keramická	73,0	0,45	0,42	12,93	73,0	0,19	0,61	7,95
Přirážky na tepelné vazby	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m <sup>2</sup> K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 73,0			1,46	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m <sup>2</sup> K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 73,0			1,46
STN-8 2-4 Nosná stena 300	63,1	2,70	0,03	4,26	63,1	0,30	0,03	0,47
Přirážky na tepelné vazby	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m <sup>2</sup> K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 63,1		0,03	0,03	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m <sup>2</sup> K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 63,1		0,03	0,03
STN-8 2-3 Nosná stena 300	37,5	2,70	0,03	2,53	37,5	0,30	0,03	0,28
STR-10 2-3 Podlaha keramická na strope	99,6	2,20	0,03	5,48	99,6	0,28	0,03	0,70
Přirážky na tepelné vazby	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m <sup>2</sup> K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 137,1		0,03	0,07	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m <sup>2</sup> K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 137,1		0,03	0,07
STR-10 2-1 Podlaha keramická na strope	330,7	2,20	0,15	109,14	330,7	0,28	0,15	13,89
Přirážky na tepelné vazby	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m <sup>2</sup> K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 330,7		0,15	0,99	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m <sup>2</sup> K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 330,7		0,15	0,99
Celkem bez vlivu ΔU <sub>em</sub>	1 163,5	-	-	324,90	1 163,5	-	-	111,69
tepelné vazby <sup>2)</sup>	ΣΔU <sub>em</sub>			13,74	ΣΔU <sub>em</sub>			13,74

celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	-	-	-	338,65	-	-	-	125,44
průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em}$ podle ČSN 73 0540-2 čl. 5.3.4 tabulky 5	$U_{em,N,20} = \sum (U_{N,20,j} * A_j * b_j + \Delta U_{em,j} * A_j) / \sum A_j$ $U_{em,N,20} \text{ nejvýše však: } 0,51 \text{ [W/(m}^2\text{K)]} * e$ $U_{em,N}^{3)} = U_{em,N,20}$			požadovaná hodnota 0,29	$U_{em} = \sum (U_j * A_j * b_j + \Delta U_{em,j} * A_j) / \sum A_j$			vypočtená hodnota 0,11
				doporučená hodnota 0,22				-
klasifikační třída obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 přílohy C	0,11 / 0,29 = 0,37				třída A - velmi úsporná			

<sup>1)</sup> Započitatelnost velkých ploch výplní otvorů podle ČSN 73 0450-2 čl. 5.3.3

<sup>2)</sup> V případě referenční budovy je vliv tepelných vazeb podle ČSN 73 0540-2 čl. 5.3.4 stanoven konstantní přírážkou 0,02 [W/(m²K)]. V případě hodnocené budovy se stanoví vliv tepelných vazeb co nejlepším dostupným výpočtem v souladu s ČSN 73 0540-4.

<sup>3)</sup> V případě, že vnitřní návrhová teplota zóny  $\Theta_{im}$  je mimo interval  $18^\circ\text{C} \leq \Theta_{im} \leq 22^\circ\text{C}$ , přenásobí se součinitel prostupu tepla  $U_{em,N,20}$  zóny činitelem  $e = 16 / (\Theta_{im} - 4)$  dle čl. 5.2.1 ČSN 73 0540-2. V případě, že vnitřní návrhová teplota zóny  $\Theta_{im}$  je v intervalu  $18^\circ\text{C} \leq \Theta_{im} \leq 22^\circ\text{C}$  je činitel  $e = 1,00$ . Maximální hodnota činitele „e“ je omezena na hodnotu 3,50 z důvodu vykazování vysokých hodnot nebo záporných hodnot činitele „e“ v případě návrhových teplot v zóně  $\Theta_{im} < 8^\circ\text{C}$ . V případě, že alespoň u jedné konstrukce v zóně byl zvolen normový požadavek na součinitel prostupu tepla na konstrukci  $U_{N,20}$  „z temperovaného prostoru do exteriéru“ nebo „z temperovaného prostoru k nevytápěnému prostoru“, přenásobení průměrného požadovaného součinitele prostupu tepla  $U_{em,N,20}$  činitelem „e“ se neprovádí, resp.  $e = 1,00$ . V tomto případě je ve zvoleném požadavku na konstrukci  $U_{N,20}$  již zahrnuta nižší teplota v temperovaném prostoru. Pokud máme „temperovanou“ zónu, je nutné volit u všech konstrukcí normový požadavek  $U_{N,20}$  na temperované prostory nebo u všech konstrukcí volit normový požadavek  $U_{N,20}$  pro základní teplotní rozdíl, který následně bude přepočítán činitelem „e“. Požadavky nelze vzájemně kombinovat v rámci jedné zóny. Stejně tak se požadavek nepřepočítává, pokud alespoň u jedné konstrukce v zóně byl zvolen normový požadavek na součinitel prostupu tepla na konstrukci  $U_{N,20}$  „stěna/strop mezi prostory s rozdílem do  $10^\circ\text{C}$ , resp. do  $5^\circ\text{C}$ “. Tento požadavek také není závislý na výši teploty v posuzované zóně, pouze na rozdílu teplot mezi prostory.

Klasifikační třídy	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy (zóny)	Slovní vyjádření klasifikační třídy
A	$U_{em} < 0,50 * U_{em,N}$	velmi úsporná
B	$0,50 * U_{em,N} < U_{em} \leq 0,75 * U_{em,N}$	úsporná
C	$0,75 * U_{em,N} < U_{em} \leq 1,00 * U_{em,N}$	vyhovující
D	$1,00 * U_{em,N} < U_{em} \leq 1,50 * U_{em,N}$	nevyhovující
E	$1,50 * U_{em,N} < U_{em} \leq 2,00 * U_{em,N}$	nehospodárná
F	$2,00 * U_{em,N} < U_{em} \leq 2,50 * U_{em,N}$	velmi nehospodárná
G	$U_{em} > 2,50 * U_{em,N}$	mimořádně nehospodárná

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z3) θ <sub>i</sub> = 20 °C	Referenční budova				Hodnocená budova			
	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla U <sub>N,20</sub> [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H <sub>T</sub> [W/K]	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H <sub>T</sub> [W/K]
VYP-1 3-EXT Okná	6,5	1,50	1,00	9,75	6,5	0,80	1,00	5,20
STN-2 3-EXT Obvodová stena	141,8	0,30	1,00	42,54	141,8	0,13	1,00	18,43
Přirážky na tepelné vazby	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m²K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 148,3		1,00	2,97	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m²K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 148,3		1,00	2,97
PDL(z)-4 3-ZEM Podlaha keramická	126,0	0,45	0,38	20,02	126,0	0,19	0,58	12,89
Přirážky na tepelné vazby	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m²K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 126,0			2,52	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m²K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 126,0			2,52
STN-8 3-2 Nosná stena 300	37,5	2,70	-0,03	-2,53	37,5	0,30	-0,03	-0,28
STR-10 3-2 Podlaha keramická na stropě	99,6	2,20	-0,03	-5,48	99,6	0,28	-0,03	-0,70
Přirážky na tepelné vazby	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m²K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 137,1		-0,03	-0,07	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m²K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 137,1		-0,03	-0,07
STR-10 3-1 Podlaha keramická na stropě	330,7	2,20	0,13	93,29	330,7	0,28	0,13	11,87
Přirážky na tepelné vazby	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m²K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 330,7		0,13	0,85	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m²K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 330,7		0,13	0,85
Celkem bez vlivu ΔU <sub>em</sub>	742,1	-	-	157,59	742,1	-	-	47,42
tepelné vazby <sup>2)</sup>	ΣΔU <sub>em</sub>			6,27	ΣΔU <sub>em</sub>			6,27
celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	-	-	-	163,86	-	-	-	53,68
průměrný součinitel prostupu tepla U <sub>em</sub> podle ČSN 73 0540-2 čl. 5.3.4 tabulky 5	U <sub>em,N,20</sub> = Σ(U <sub>N,20,j</sub> *A <sub>j</sub> *b <sub>j</sub> + +ΔU <sub>em,j</sub> *A <sub>j</sub> )/ΣA <sub>j</sub> nejvýše však: U <sub>em,N,20</sub> 0,45 [W/(m²K)] * e U <sub>em,N</sub> <sup>3)</sup> = U <sub>em,N,20</sub>			požadovaná hodnota 0,22	U <sub>em</sub> = Σ(U <sub>j</sub> *A <sub>j</sub> *b <sub>j</sub> + +ΔU <sub>em,j</sub> *A <sub>j</sub> )/ΣA <sub>j</sub>			vypočtená hodnota 0,07
				doporučená hodnota 0,17				-

klasifikační třída obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 přílohy C	0,07 / 0,22 = 0,33	třída A - velmi úsporná
--	--------------------	-------------------------

<sup>1)</sup> Započitatelnost velkých ploch výplní otvorů podle ČSN 73 0450-2 čl. 5.3.3

<sup>2)</sup> V případě referenční budovy je vliv tepelných vazeb podle ČSN 73 0540-2 čl. 5.3.4 stanoven konstantní přírůžkou 0,02 [W/(m²K)]. V případě hodnocené budovy se stanoví vliv tepelných vazeb co nejlepším dostupným výpočtem v souladu s ČSN 73 0540-4.

<sup>3)</sup> V případě, že vnitřní návrhová teplota zóny  $\Theta_{im}$  je mimo interval  $18^{\circ}\text{C} \leq \Theta_{im} \leq 22^{\circ}\text{C}$ , přenásobí se součinitel prostupu tepla  $U_{em,N,20}$  zóny činitelem  $e=16/(\Theta_{im} - 4)$  dle čl. 5.2.1 ČSN 73 0540-2. V případě, že vnitřní návrhová teplota zóny  $\Theta_{im}$  je v intervalu  $18^{\circ}\text{C} \leq \Theta_{im} \leq 22^{\circ}\text{C}$  je činitel  $e=1,00$ . Maximální hodnota činitele „e“ je omezena na hodnotu 3,50 z důvodu vykazování vysokých hodnot nebo záporných hodnot činitele „e“ v případě návrhových teplot v zóně  $\Theta_{im} < 8^{\circ}\text{C}$ . V případě, že alespoň u jedné konstrukce v zóně byl zvolen normový požadavek na součinitel prostupu tepla na konstrukci  $U_{N,20}$  „z temperovaného prostoru do exteriéru“ nebo „z temperovaného prostoru k nevytápěnému prostoru“, přenásobení průměrného požadovaného součinitele prostupu tepla  $U_{em,N,20}$  činitelem „e“ se neprovádí, resp.  $e=1,00$ . V tomto případě je ve zvoleném požadavku na konstrukci  $U_{N,20}$  již zahrnuta nižší teplota v temperovaném prostoru. Pokud máme „temperovanou“ zónu, je nutné volit u všech konstrukcí normový požadavek  $U_{N,20}$  na temperované prostory nebo u všech konstrukcí volit normový požadavek  $U_{N,20}$  pro základní teplotní rozdíl, který následně bude přepočítán činitelem „e“. Požadavky nelze vzájemně kombinovat v rámci jedné zóny. Stejně tak se požadavek nepřepočítává, pokud alespoň u jedné konstrukce v zóně byl zvolen normový požadavek na součinitel prostupu tepla na konstrukci  $U_{N,20}$  „stěna/strop mezi prostory s rozdílem do  $10^{\circ}\text{C}$ , resp. do  $5^{\circ}\text{C}$ “. Tento požadavek také není závislý na výši teploty v posuzované zóně, pouze na rozdílu teplot mezi prostory.

Klasifikační třídy	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy (zóny)	Slovní vyjádření klasifikační třídy
A	$U_{em} < 0,50 * U_{em,N}$	velmi úsporná
B	$0,50 * U_{em,N} < U_{em} \leq 0,75 * U_{em,N}$	úsporná
C	$0,75 * U_{em,N} < U_{em} \leq 1,00 * U_{em,N}$	vyhovující
D	$1,00 * U_{em,N} < U_{em} \leq 1,50 * U_{em,N}$	nevyhovující
E	$1,50 * U_{em,N} < U_{em} \leq 2,00 * U_{em,N}$	nehospodárná
F	$2,00 * U_{em,N} < U_{em} \leq 2,50 * U_{em,N}$	velmi nehospodárná
G	$U_{em} > 2,50 * U_{em,N}$	mimořádně nehospodárná



Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z4) θ <sub>i</sub> = 20 °C	Referenční budova				Hodnocená budova			
	Plocha A [m <sup>2</sup> ]	Součinitel prostupu tepla U <sub>N,20</sub> [W/(m <sup>2</sup> K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H <sub>T</sub> [W/K]	Plocha A [m <sup>2</sup> ]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m <sup>2</sup> K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H <sub>T</sub> [W/K]
STR-6 4-EXT Strop	108,5	0,24	1,00	26,04	108,5	0,11	1,00	11,94
Přirážky na tepelné vazby	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m <sup>2</sup> K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 108,5		1,00	2,17	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m <sup>2</sup> K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 108,5		1,00	2,17
PDL(z)-4 4-ZEM Podlaha keramická	108,5	0,45	0,21	8,73	108,5	0,19	0,40	6,93
Přirážky na tepelné vazby	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m <sup>2</sup> K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 108,5			2,17	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m <sup>2</sup> K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 108,5			2,17
STN-7 4-5 Nosná stena 175	0,0	2,70	0,00	0,00	0,0	1,40	0,00	0,00
STN-8 4-5 Nosná stena 300	0,0	2,70	0,00	0,00	0,0	0,30	0,00	0,00
STR-11 4-5 Podlaha laminátová na strope	0,0	2,20	0,00	0,00	0,0	0,28	0,00	0,00
Přirážky na tepelné vazby	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m <sup>2</sup> K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 570,5		0,00	0,00	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m <sup>2</sup> K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 570,5		0,00	0,00
STN-8 4-2 Nosná stena 300	63,1	2,70	-0,03	-4,26	63,1	0,30	-0,03	-0,47
Přirážky na tepelné vazby	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m <sup>2</sup> K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 63,1		-0,03	-0,03	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m <sup>2</sup> K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 63,1		-0,03	-0,03
Celkem bez vlivu ΔU <sub>em</sub>	280,1	-	-	30,51	280,1	-	-	18,39
tepelné vazby <sup>2)</sup>	ΣΔU <sub>em</sub>			4,31	ΣΔU <sub>em</sub>			4,31
celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	-	-	-	34,81	-	-	-	22,70
průměrný součinitel prostupu tepla U <sub>em</sub> podle ČSN 73 0540-2 čl. 5.3.4 tabulky 5	U <sub>em,N,20</sub> = Σ(U <sub>N,20,j</sub> *A <sub>j</sub> *b <sub>j</sub> + +ΔU <sub>em,j</sub> *A <sub>j</sub> )/ΣA <sub>j</sub> nejvýše však: U <sub>em,N,20</sub> 0,94 [W/(m <sup>2</sup> K)] * e U <sub>em,N</sub> <sup>3)</sup> = U <sub>em,N,20</sub>			požadovaná hodnota 0,12	U <sub>em</sub> = Σ(U <sub>j</sub> *A <sub>j</sub> *b <sub>j</sub> + +ΔU <sub>em,j</sub> *A <sub>j</sub> )/ΣA <sub>j</sub>			vypočtená hodnota 0,08
				doporučená hodnota 0,09				-

klasifikační třída obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 přílohy C	0,08 / 0,12 = 0,65	třída B - úsporná
--	--------------------	-------------------

<sup>1)</sup> Započitatelnost velkých ploch výplní otvorů podle ČSN 73 0450-2 čl. 5.3.3

<sup>2)</sup> V případě referenční budovy je vliv tepelných vazeb podle ČSN 73 0540-2 čl. 5.3.4 stanoven konstantní přírůžkou 0,02 [W/(m²K)]. V případě hodnocené budovy se stanoví vliv tepelných vazeb co nejlepším dostupným výpočtem v souladu s ČSN 73 0540-4.

<sup>3)</sup> V případě, že vnitřní návrhová teplota zóny  $\Theta_{im}$  je mimo interval  $18^{\circ}\text{C} \leq \Theta_{im} \leq 22^{\circ}\text{C}$ , přenásobí se součinitel prostupu tepla  $U_{em,N,20}$  zóny činitelem  $e=16/(\Theta_{im} - 4)$  dle čl. 5.2.1 ČSN 73 0540-2. V případě, že vnitřní návrhová teplota zóny  $\Theta_{im}$  je v intervalu  $18^{\circ}\text{C} \leq \Theta_{im} \leq 22^{\circ}\text{C}$  je činitel  $e=1,00$ . Maximální hodnota činitele „e“ je omezena na hodnotu 3,50 z důvodu vykazování vysokých hodnot nebo záporných hodnot činitele „e“ v případě návrhových teplot v zóně  $\Theta_{im} < 8^{\circ}\text{C}$ . V případě, že alespoň u jedné konstrukce v zóně byl zvolen normový požadavek na součinitel prostupu tepla na konstrukci  $U_{N,20}$  „z temperovaného prostoru do exteriéru“ nebo „z temperovaného prostoru k nevytápěnému prostoru“, přenásobení průměrného požadovaného součinitele prostupu tepla  $U_{em,N,20}$  činitelem „e“ se neprovádí, resp.  $e=1,00$ . V tomto případě je ve zvoleném požadavku na konstrukci  $U_{N,20}$  již zahrnuta nižší teplota v temperovaném prostoru. Pokud máme „temperovanou“ zónu, je nutné volit u všech konstrukcí normový požadavek  $U_{N,20}$  na temperované prostory nebo u všech konstrukcí volit normový požadavek  $U_{N,20}$  pro základní teplotní rozdíl, který následně bude přepočítán činitelem „e“. Požadavky nelze vzájemně kombinovat v rámci jedné zóny. Stejně tak se požadavek nepřepočítává, pokud alespoň u jedné konstrukce v zóně byl zvolen normový požadavek na součinitel prostupu tepla na konstrukci  $U_{N,20}$  „stěna/strop mezi prostory s rozdílem do  $10^{\circ}\text{C}$ , resp. do  $5^{\circ}\text{C}$ “. Tento požadavek také není závislý na výši teploty v posuzované zóně, pouze na rozdílu teplot mezi prostory.

Klasifikační třídy	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy (zóny)	Slovní vyjádření klasifikační třídy
A	$U_{em} < 0,50 * U_{em,N}$	velmi úsporná
B	$0,50 * U_{em,N} < U_{em} \leq 0,75 * U_{em,N}$	úsporná
C	$0,75 * U_{em,N} < U_{em} \leq 1,00 * U_{em,N}$	vyhovující
D	$1,00 * U_{em,N} < U_{em} \leq 1,50 * U_{em,N}$	nevyhovující
E	$1,50 * U_{em,N} < U_{em} \leq 2,00 * U_{em,N}$	nehospodárná
F	$2,00 * U_{em,N} < U_{em} \leq 2,50 * U_{em,N}$	velmi nehospodárná
G	$U_{em} > 2,50 * U_{em,N}$	mimořádně nehospodárná

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z5) θ <sub>i</sub> = 20 °C	Referenční budova				Hodnocená budova			
	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla U <sub>N,20</sub> [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H <sub>T</sub> [W/K]	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H <sub>T</sub> [W/K]
VYP-1 5-EXT Okná	76,0	1,50	1,00	114,00	76,0	0,80	1,00	60,80
STN-2 5-EXT Obvodová stena	706,4	0,30	1,00	211,92	706,4	0,13	1,00	91,83
STR-6 5-EXT Strop	295,4	0,24	1,00	70,90	295,4	0,11	1,00	32,49
Přirážky na tepelné vazby	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m²K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 1 077,8		1,00	21,56	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m²K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 1 077,8		1,00	21,56
PDL(z)-5 5-ZEM Podlaha laminátová	295,4	0,45	0,31	36,93	295,4	0,19	0,50	24,86
Přirážky na tepelné vazby	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m²K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 295,4			5,91	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m²K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 295,4			5,91
STN-7 5-4 Nosná stena 175	0,0	2,70	0,00	0,00	0,0	1,40	0,00	0,00
STN-8 5-4 Nosná stena 300	0,0	2,70	0,00	0,00	0,0	0,30	0,00	0,00
STR-11 5-4 Podlaha laminátová na strope	0,0	2,20	0,00	0,00	0,0	0,28	0,00	0,00
Přirážky na tepelné vazby	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m²K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 570,5		0,00	0,00	ΔU <sub>em</sub> = 0,02 [W/(m²K)] ΔU <sub>em</sub> = 0,02 * 570,5		0,00	0,00
Celkem bez vlivu ΔU <sub>em</sub>	1 373,2	-	-	433,74	1 373,2	-	-	209,99
tepelné vazby <sup>2)</sup>	ΣΔU <sub>em</sub>			27,46	ΣΔU <sub>em</sub>			27,46
celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	-	-	-	461,21	-	-	-	237,45
průměrný součinitel prostupu tepla U <sub>em</sub> podle ČSN 73 0540-2 čl. 5.3.4 tabulky 5	U <sub>em,N,20</sub> = Σ(U <sub>N,20,j</sub> *A <sub>j</sub> *b <sub>j</sub> + +ΔU <sub>em,j</sub> *A <sub>j</sub> )/ΣA <sub>j</sub> U <sub>em,N,20</sub> nejvýše však: 0,59 [W/(m²K)] * e U <sub>em,N</sub> <sup>3)</sup> = U <sub>em,N,20</sub>			požadovaná hodnota 0,34	U <sub>em</sub> = Σ(U <sub>j</sub> *A <sub>j</sub> *b <sub>j</sub> + +ΔU <sub>em,j</sub> *A <sub>j</sub> )/ΣA <sub>j</sub>			vypočtená hodnota 0,17
				doporučená hodnota 0,25				-

klasifikační třída obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 přílohy C	0,17 / 0,34 = 0,51	třída B - úsporná
--	--------------------	-------------------

<sup>1)</sup> Započitatelnost velkých ploch výplní otvorů podle ČSN 73 0450-2 čl. 5.3.3

<sup>2)</sup> V případě referenční budovy je vliv tepelných vazeb podle ČSN 73 0540-2 čl. 5.3.4 stanoven konstantní přírůžkou 0,02 [W/(m²K)]. V případě hodnocené budovy se stanoví vliv tepelných vazeb co nejlepším dostupným výpočtem v souladu s ČSN 73 0540-4.

<sup>3)</sup> V případě, že vnitřní návrhová teplota zóny  $\Theta_{im}$  je mimo interval  $18^{\circ}\text{C} \leq \Theta_{im} \leq 22^{\circ}\text{C}$ , přenásobí se součinitel prostupu tepla  $U_{em,N,20}$  zóny činitelem  $e=16/(\Theta_{im} - 4)$  dle čl. 5.2.1 ČSN 73 0540-2. V případě, že vnitřní návrhová teplota zóny  $\Theta_{im}$  je v intervalu  $18^{\circ}\text{C} \leq \Theta_{im} \leq 22^{\circ}\text{C}$  je činitel  $e=1,00$ . Maximální hodnota činitele „e“ je omezena na hodnotu 3,50 z důvodu vykazování vysokých hodnot nebo záporných hodnot činitele „e“ v případě návrhových teplot v zóně  $\Theta_{im} < 8^{\circ}\text{C}$ . V případě, že alespoň u jedné konstrukce v zóně byl zvolen normový požadavek na součinitel prostupu tepla na konstrukci  $U_{N,20}$  „z temperovaného prostoru do exteriéru“ nebo „z temperovaného prostoru k nevytápěnému prostoru“, přenásobení průměrného požadovaného součinitele prostupu tepla  $U_{em,N,20}$  činitelem „e“ se neprovádí, resp.  $e=1,00$ . V tomto případě je ve zvoleném požadavku na konstrukci  $U_{N,20}$  již zahrnuta nižší teplota v temperovaném prostoru. Pokud máme „temperovanou“ zónu, je nutné volit u všech konstrukcí normový požadavek  $U_{N,20}$  na temperované prostory nebo u všech konstrukcí volit normový požadavek  $U_{N,20}$  pro základní teplotní rozdíl, který následně bude přepočítán činitelem „e“. Požadavky nelze vzájemně kombinovat v rámci jedné zóny. Stejně tak se požadavek nepřepočítává, pokud alespoň u jedné konstrukce v zóně byl zvolen normový požadavek na součinitel prostupu tepla na konstrukci  $U_{N,20}$  „stěna/strop mezi prostory s rozdílem do  $10^{\circ}\text{C}$ , resp. do  $5^{\circ}\text{C}$ “. Tento požadavek také není závislý na výši teploty v posuzované zóně, pouze na rozdílu teplot mezi prostory.

Klasifikační třídy	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy (zóny)	Slovní vyjádření klasifikační třídy
A	$U_{em} < 0,50 * U_{em,N}$	velmi úsporná
B	$0,50 * U_{em,N} < U_{em} \leq 0,75 * U_{em,N}$	úsporná
C	$0,75 * U_{em,N} < U_{em} \leq 1,00 * U_{em,N}$	vyhovující
D	$1,00 * U_{em,N} < U_{em} \leq 1,50 * U_{em,N}$	nevyhovující
E	$1,50 * U_{em,N} < U_{em} \leq 2,00 * U_{em,N}$	nehospodárná
F	$2,00 * U_{em,N} < U_{em} \leq 2,50 * U_{em,N}$	velmi nehospodárná
G	$U_{em} > 2,50 * U_{em,N}$	mimořádně nehospodárná

### Průměrný součinitel prostupu tepla budovy

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota $\Theta_{im,j}$	Objem zóny $V_j$	Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,N,j}$
	[°C]		
zóna 1 - Suterén	15,0	1 546	-0,05
zóna 2 - Reštaurácia	21,0	1 615	0,29
zóna 3 - Kuchyňa	20,0	488	0,22
zóna 4 - Komunikačné priestory	20,0	1 191	0,12
zóna 5 - Hostovské izby	20,0	2 670	0,34

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota $U_{em}$ $(U_{em} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,j}) / \Sigma V_j)$	Požadovaná hodnota $U_{em,N}$ $(U_{em,N} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,N,j}) / \Sigma V_j)$	klasifikační třída obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 přílohy C
	[W/(m²K)]	[W/(m²K)]	splňuje doporučení
Budova celkem	0,11	0,21	třída B - úsporná

Klasifikační třídy	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy (zóny)	Slovní vyjádření klasifikační třídy
A	$U_{em} < 0,50 * U_{em,N}$	velmi úsporná
B	$0,50 * U_{em,N} < U_{em} \leq 0,75 * U_{em,N}$	úsporná
C	$0,75 * U_{em,N} < U_{em} \leq 1,00 * U_{em,N}$	vyhovující
D	$1,00 * U_{em,N} < U_{em} \leq 1,50 * U_{em,N}$	nevyhovující
E	$1,50 * U_{em,N} < U_{em} \leq 2,00 * U_{em,N}$	nehospodárná
F	$2,00 * U_{em,N} < U_{em} \leq 2,50 * U_{em,N}$	velmi nehospodárná
G	$U_{em} > 2,50 * U_{em,N}$	mimořádně nehospodárná

### Identifikační údaje osoby, která protokol vypracovala

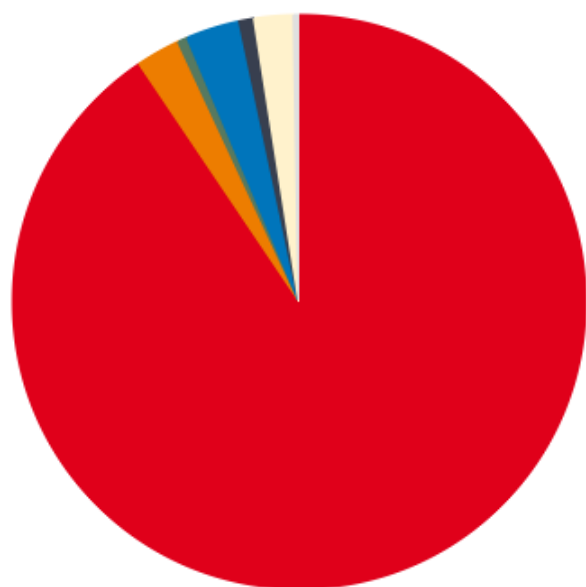
Jméno a příjmení	Bc. Tomáš Kyjanica
Adresa zpracovatele (ulice, popisné číslo, PSČ):	Bc. Tomáš Kyjanica Hlinené 286 02354 Turzovka
Podpis zpracovatele protokolu	

### Datum vypracování protokolu energetického štítku obálky budovy

Datum vypracování protokolu	17.6.2019
-----------------------------	-----------

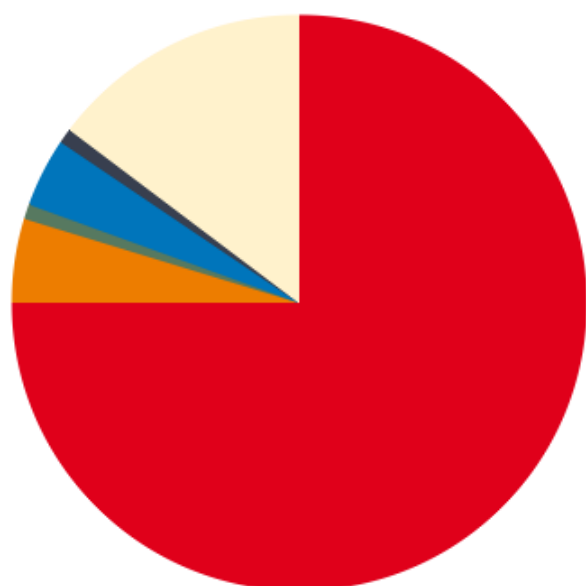
ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY						
Typ budovy:		Budova pro ubytování a stravování			Hodnocení obálky budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):		Jamník - 73915, Staré Hamry				
Katastrální území:		-				
Parcelní číslo:		-				
Celková podlahová plocha $A_c = 1866,2 \text{ [m}^2\text{]}$					stávající	doporučení
<p>CI velmi úsporná</p> <p>0,50</p> <p>0,75</p> <p>1,00</p> <p>1,50</p> <p>2,00</p> <p>2,50</p> <p>mimořádně ne hospodárná</p>					0,53	0,52
KLASIFIKACE					B	B
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em} \text{ [W/(m}^2\text{K)] } U_{em} = H_T/A$					0,11	0,11
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N} \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$					0,21	0,21
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty $U_{em}$						
CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
$U_{em}$	0,10	0,15	0,21	0,31	0,41	0,52
Platnost štítku do (datum):				17.6.2029 (nebo do změny obálky budovy)		
Jméno a příjmení:				Bc. Tomáš Kyjanica		

### tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 1 pro hodnocenou budovu



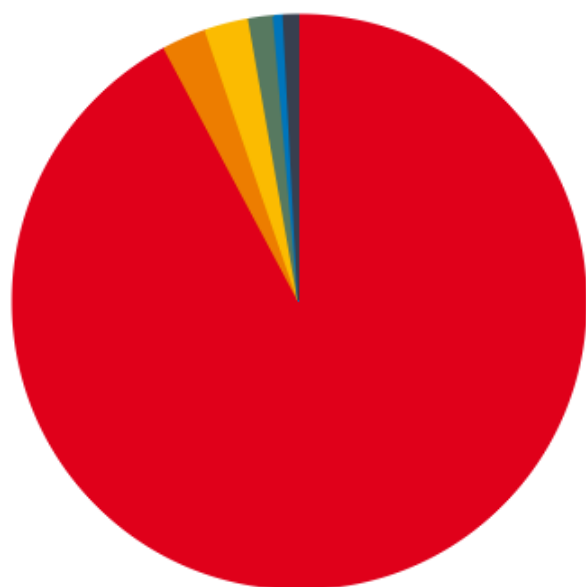
cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 15\text{ °C}$ ,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -19\text{ °C}$ ,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 1  $\phi_{H,nd} = 37,03\text{ kW}$

### tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 1 pro referenční budovu



cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 15\text{ °C}$ ,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -19\text{ °C}$ ,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 1  $\phi_{H,nd} = 33,10\text{ kW}$

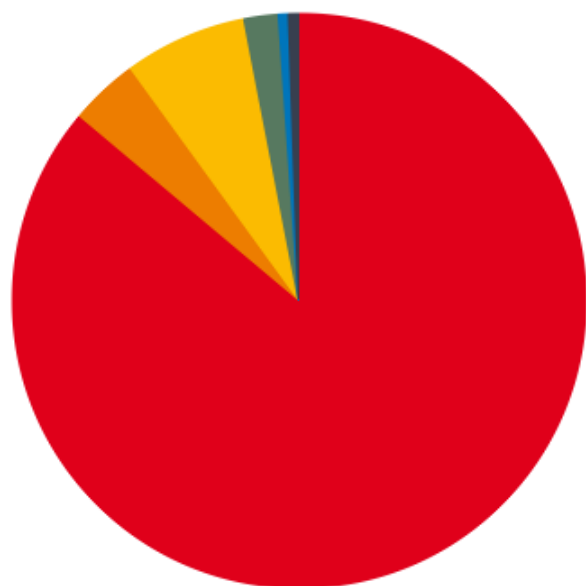
### tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 2 pro hodnocenou budovu



- ztráty - větrání  $\phi_v = 60.24$  kW (92.31 %)
- ztráty - stěny  $\phi_{t,STN} = 1.63$  kW (2.50 %)
- ztráty - stropy, střechy  $\phi_{t,STR} = 1.56$  kW (2.39 %)
- ztráty - výplně  $\phi_{t,VYP} = 0.96$  kW (1.47 %)
- ztráty - konstrukce k zemině  $\phi_g = 0.32$  kW (0.49 %)
- ztráty - tepelné mosty  $\phi_{t,\Delta Uem} = 0.55$  kW (0.84 %)

cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 21$  °C,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -19$  °C,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 2  $\phi_{H,nd} = 65,26$  kW

### tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 2 pro referenční budovu

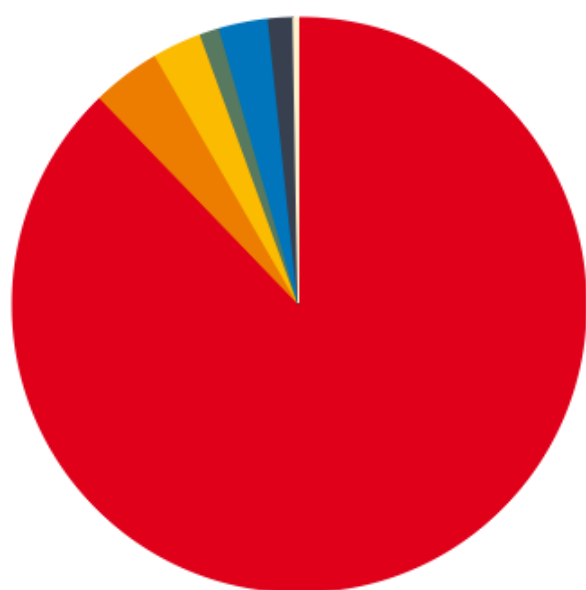


- ztráty - větrání  $\phi_v = 83.13$  kW (85.99 %)
- ztráty - stěny  $\phi_{t,STN} = 3.97$  kW (4.10 %)
- ztráty - stropy, střechy  $\phi_{t,STR} = 6.71$  kW (6.94 %)
- ztráty - výplně  $\phi_{t,VYP} = 1.80$  kW (1.86 %)
- ztráty - konstrukce k zemině  $\phi_g = 0.52$  kW (0.53 %)
- ztráty - tepelné mosty  $\phi_{t,\Delta Uem} = 0.55$  kW (0.57 %)

cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 21$  °C,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -19$  °C,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 2  $\phi_{H,nd} = 96,68$  kW



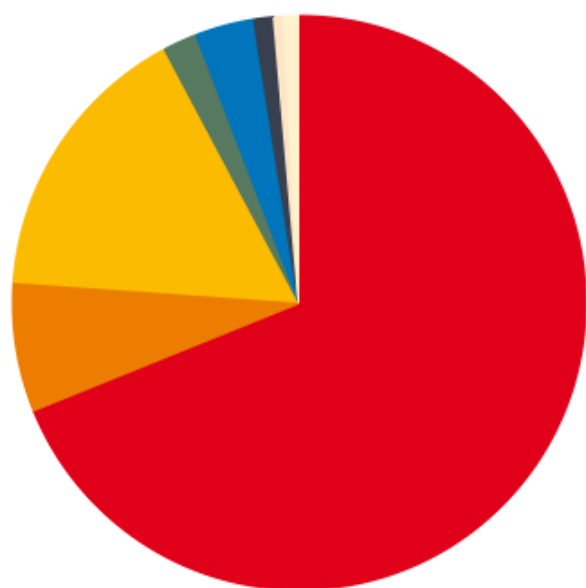
### tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 3 pro hodnocenou budovu



- ztráty - větrání  $\phi_v = 15.50$  kW (87.90 %)
- ztráty - stěny  $\phi_{t,STN} = 0.72$  kW (4.08 %)
- ztráty - stropy, střechy  $\phi_{t,STR} = 0.46$  kW (2.63 %)
- ztráty - výplně  $\phi_{t,VYP} = 0.20$  kW (1.15 %)
- ztráty - konstrukce k zemině  $\phi_g = 0.50$  kW (2.85 %)
- ztráty - tepelné mosty  $\phi_{t,\Delta Uem} = 0.25$  kW (1.40 %)
- zisky - stěny  $\phi_{t,STN} = -0.01$  kW (26.89 %)
- zisky - stropy, střechy  $\phi_{t,STR} = -0.03$  kW (66.56 %)
- zisky - tepelné mosty  $\phi_{t,\Delta Uem} = -0.00$  kW (6.55 %)

cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 20$  °C,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -19$  °C,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 3  $\phi_{H,nd} = 17,60$  kW

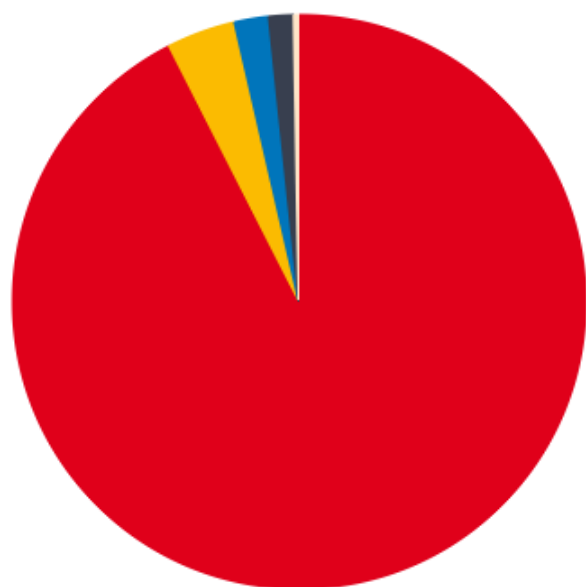
### tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 3 pro referenční budovu



- ztráty - větrání  $\phi_v = 15.50$  kW (69.81 %)
- ztráty - stěny  $\phi_{t,STN} = 1.66$  kW (7.47 %)
- ztráty - stropy, střechy  $\phi_{t,STR} = 3.64$  kW (16.38 %)
- ztráty - výplně  $\phi_{t,VYP} = 0.38$  kW (1.71 %)
- ztráty - konstrukce k zemině  $\phi_g = 0.78$  kW (3.52 %)
- ztráty - tepelné mosty  $\phi_{t,\Delta Uem} = 0.25$  kW (1.11 %)
- zisky - stěny  $\phi_{t,STN} = -0.10$  kW (31.37 %)
- zisky - stropy, střechy  $\phi_{t,STR} = -0.21$  kW (67.78 %)
- zisky - tepelné mosty  $\phi_{t,\Delta Uem} = -0.00$  kW (0.85 %)

cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 20$  °C,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -19$  °C,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 3  $\phi_{H,nd} = 21,89$  kW

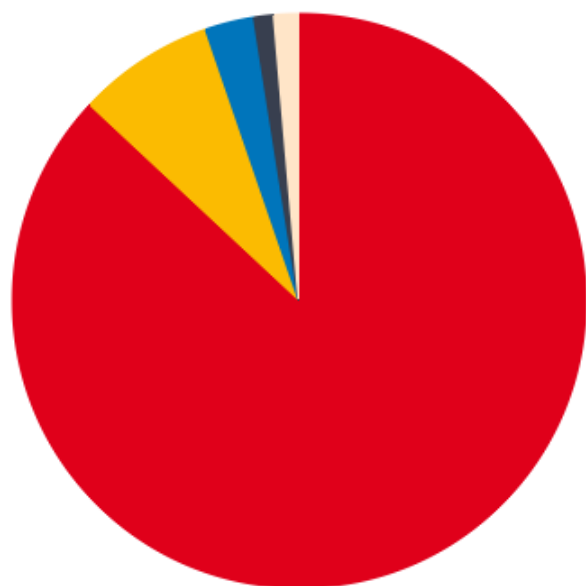
### tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 4 pro hodnocenou budovu



- ztráty - větrání  $\phi_v = 11.35$  kW (92.62 %)
- ztráty - stropy, střechy  $\phi_{t,STR} = 0.47$  kW (3.80 %)
- ztráty - konstrukce k zemině  $\phi_g = 0.27$  kW (2.20 %)
- ztráty - tepelné mosty  $\phi_{t,\Delta U_{em}} = 0.17$  kW (1.38 %)
- zisky - stěny  $\phi_{t,STN} = -0.02$  kW (93.75 %)
- zisky - tepelné mosty  $\phi_{t,\Delta U_{em}} = -0.00$  kW (6.25 %)

cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 20$  °C,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -19$  °C,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 4  $\phi_{H,nd} = 12,23$  kW

### tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 4 pro referenční budovu



- ztráty - větrání  $\phi_v = 11.35$  kW (88.15 %)
- ztráty - stropy, střechy  $\phi_{t,STR} = 1.02$  kW (7.89 %)
- ztráty - konstrukce k zemině  $\phi_g = 0.34$  kW (2.64 %)
- ztráty - tepelné mosty  $\phi_{t,\Delta U_{em}} = 0.17$  kW (1.31 %)
- zisky - stěny  $\phi_{t,STN} = -0.17$  kW (99.26 %)
- zisky - tepelné mosty  $\phi_{t,\Delta U_{em}} = -0.00$  kW (0.74 %)

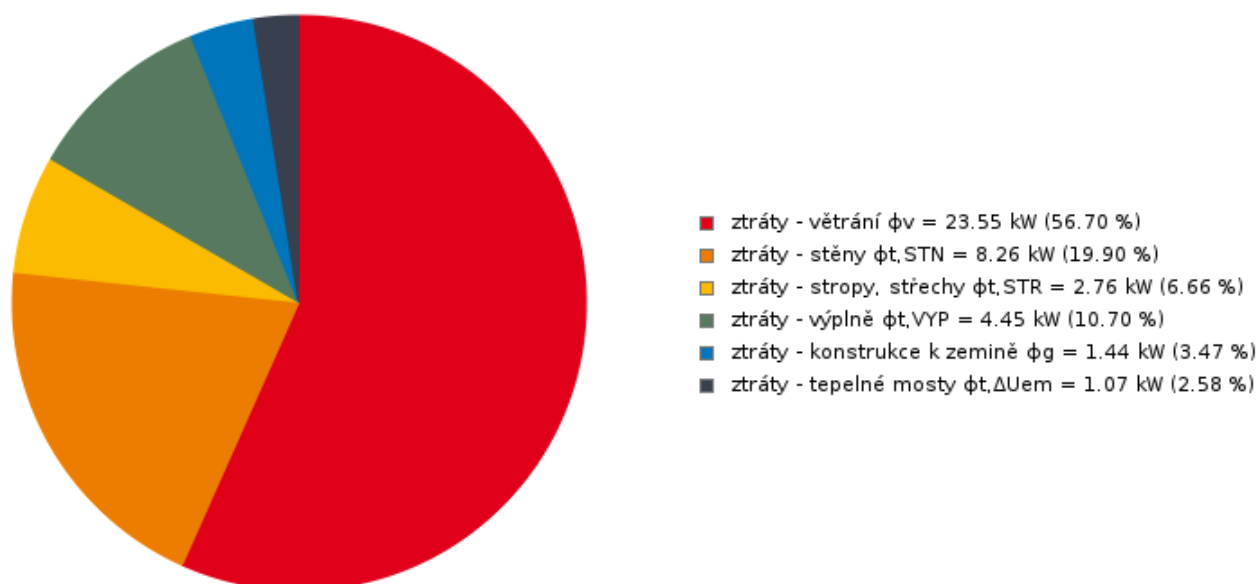
cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 20$  °C,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -19$  °C,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 4  $\phi_{H,nd} = 12,71$  kW

### tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 5 pro hodnocenou budovu



cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 20\text{ °C}$ ,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -19\text{ °C}$ ,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 5  $\phi_{H,nd} = 32,81\text{ kW}$

### tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 5 pro referenční budovu



cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 20\text{ °C}$ ,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -19\text{ °C}$ ,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 5  $\phi_{H,nd} = 41,54\text{ kW}$

### Posouzení součinitele prostupu tepla konstrukcí

<b>Konstrukce ( ZÓNA Z1) Návrhová teplota v zóně <math>\theta_{im}=15^{\circ}\text{C}</math></b>	vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota	
	Vypočtený součinitel prostupu tepla $U$ [W/(m²K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_N$ [W/(m²K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{rec}$ [W/(m²K)]	Splněno ANO / NE
VYP-1 Z1-EXT Okná	0,80	2,20	ANO	1,75	ANO
STN-2 Z1-EXT Obvodová stena	0,13	0,45	ANO	0,36	ANO
STN(z)-3 Z1-ZEM Suterénna stena	0,21	0,65	ANO	0,45	ANO
PDL(z)-4 Z1-ZEM Podlaha keramická	0,19	0,65	ANO	0,45	ANO
STR-10 Z1-Z2 Podlaha keramická na strope	0,28	2,20	ANO	1,45	ANO
STR-10 Z1-Z3 Podlaha keramická na strope	0,28	2,20	ANO	1,45	ANO

<b>Konstrukce ( ZÓNA Z2) Návrhová teplota v zóně <math>\theta_{im}=21^{\circ}\text{C}</math></b>	vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota	
	Vypočtený součinitel prostupu tepla $U$ [W/(m²K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_N$ [W/(m²K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{rec}$ [W/(m²K)]	Splněno ANO / NE
VYP-1 Z2-EXT Okná	0,80	1,50	ANO	1,20	ANO
STN-2 Z2-EXT Obvodová stena	0,13	0,30	ANO	0,25	ANO
PDL(z)-4 Z2-ZEM Podlaha keramická	0,19	0,45	ANO	0,30	ANO
STR-6 Z2-EXT Strop	0,11	0,24	ANO	0,16	ANO
STN-8 Z2-Z4 Nosná stena 300	0,30	2,70	ANO	1,80	ANO
STN-8 Z2-Z3 Nosná stena 300	0,30	2,70	ANO	1,80	ANO
STR-10 Z2-Z1 Podlaha keramická na strope	0,28	2,20	ANO	1,45	ANO
STR-10 Z2-Z3 Podlaha keramická na strope	0,28	2,20	ANO	1,45	ANO

<b>Konstrukce ( ZÓNA Z3) Návrhová teplota v zóně <math>\theta_{im}=20^{\circ}\text{C}</math></b>	<b>vypočtená hodnota</b>	<b>požadovaná hodnota</b>		<b>doporučená hodnota</b>	
	<b>Vypočtený součinitel prostupu tepla <math>U</math> [W/(m²K)]</b>	<b>Požadovaný součinitel prostupu tepla <math>U_N</math> [W/(m²K)]</b>	<b>Splněno ANO / NE</b>	<b>Doporučený součinitel prostupu tepla <math>U_{rec}</math> [W/(m²K)]</b>	<b>Splněno ANO / NE</b>
VYP-1 Z3-EXT Okná	0,80	1,50	ANO	1,20	ANO
STN-2 Z3-EXT Obvodová stena	0,13	0,30	ANO	0,25	ANO
PDL(z)-4 Z3-ZEM Podlaha keramická	0,19	0,45	ANO	0,30	ANO
STN-8 Z3-Z2 Nosná stena 300	0,30	2,70	ANO	1,80	ANO
STR-10 Z3-Z1 Podlaha keramická na strope	0,28	2,20	ANO	1,45	ANO
STR-10 Z2-Z3 Podlaha keramická na strope	0,28	2,20	ANO	1,45	ANO

<b>Konstrukce ( ZÓNA Z4) Návrhová teplota v zóně <math>\theta_{im}=20^{\circ}\text{C}</math></b>	<b>vypočtená hodnota</b>	<b>požadovaná hodnota</b>		<b>doporučená hodnota</b>	
	<b>Vypočtený součinitel prostupu tepla <math>U</math> [W/(m²K)]</b>	<b>Požadovaný součinitel prostupu tepla <math>U_N</math> [W/(m²K)]</b>	<b>Splněno ANO / NE</b>	<b>Doporučený součinitel prostupu tepla <math>U_{rec}</math> [W/(m²K)]</b>	<b>Splněno ANO / NE</b>
PDL(z)-4 Z4-ZEM Podlaha keramická	0,19	0,45	ANO	0,30	ANO
STR-6 Z4-EXT Strop	0,11	0,24	ANO	0,16	ANO
STN-7 Z4-Z5 Nosná stena 175	1,40	2,70	ANO	1,80	ANO
STN-8 Z4-Z2 Nosná stena 300	0,30	2,70	ANO	1,80	ANO
STN-8 Z4-Z5 Nosná stena 300	0,30	2,70	ANO	1,80	ANO
STR-11 Z4-Z5 Podlaha laminátová na strope	0,28	2,20	ANO	1,45	ANO

<b>Konstrukce ( ZÓNA Z5) Návrhová teplota v zóně <math>\theta_{im}=20^{\circ}\text{C}</math></b>	<b>vypočtená hodnota</b>	<b>požadovaná hodnota</b>		<b>doporučená hodnota</b>	
	<b>Vypočtený součinitel prostupu tepla <math>U</math> [W/(m<sup>2</sup>K)]</b>	<b>Požadovaný součinitel prostupu tepla <math>U_N</math> [W/(m<sup>2</sup>K)]</b>	<b>Splněno ANO / NE</b>	<b>Doporučený součinitel prostupu tepla <math>U_{rec}</math> [W/(m<sup>2</sup>K)]</b>	<b>Splněno ANO / NE</b>
VYP-1 Z5-EXT Okná	0,80	1,50	ANO	1,20	ANO
STN-2 Z5-EXT Obvodová stena	0,13	0,30	ANO	0,25	ANO
PDL(z)-5 Z5-ZEM Podlaha laminátová	0,19	0,45	ANO	0,30	ANO
STR-6 Z5-EXT Strop	0,11	0,24	ANO	0,16	ANO
STN-7 Z5-Z4 Nosná stena 175	1,40	2,70	ANO	1,80	ANO
STN-8 Z5-Z4 Nosná stena 300	0,30	2,70	ANO	1,80	ANO
STR-11 Z5-Z4 Podlaha laminátová na strope	0,28	2,20	ANO	1,45	ANO

### Informace o použitém výpočetním nástroji

výpočetní nástroj	DEKSOFT Energetika
verze	4.4.2
bližší informace	<a href="http://www.deksoft.eu">www.deksoft.eu</a>

### Identifikační označení protokolu

Identifikační označení protokolu	
----------------------------------	--

**VŠB – Technická univerzita Ostrava**  
**Fakulta stavební**  
**Katedra prostředí staveb a TZB**

**Príloha č. 6**

**Výpočet tepelných ziskov v letnom období | Q-pro**

Študent:

Bc. Tomáš Kyjanica

Vedúci diplomovej práce:

Ing. Petra Tymová, Ph.D.

Ostrava 2019

Zadání základních obecných parametrů			
Vnější výpočtová teplota - maximální	29	°C	Staré Hamry
Amplituda kolísání vnější teploty	7	°C	
Vnitřní výpočtová teplota vzduchu	26	°C	
Amplituda kolísání vnitřní teploty	2	°C	
Součinitel přestupu tepla na vnitřních stěnách	8	W/m2K	
Součinitel přestupu tepla na vnějších stěnách	15	W/m2K	
Součinitel prostupu tepla vnějších konstrukcí	0,13	W/m2K	
Součinitel prostupu tepla vnitřních konstrukcí	1,4	W/m2K	
Součinitel prostupu tepla oken	0,8	W/m2K	
Součinitel korekce na čistotu atmosféry c	1	-	
Stínící součinitel oken	0,15	-	Žalúzie - 45°
Součinitel poměrné tepelné pohltivosti vnějších konstrukcí	0,7	-	Fasáda světlej farby
Průměrná měrná hmotnost stavebních konstrukcí	650	kg/m3	
Nadmořská výška objektu	510,23	m.n.m.	
Průměrná výška místností	3,23	m	
Začátek provozní doby objektu	6	h	
Konec provozní doby objektu	24	h	
Průměrná hodnota citelné tepelné zátěže muže (při 26°C)	62	W	
Měrná tepelná zátěž od osvětlení	10	W/m2	
Průměrná hodnota výměny venkovního vzduchu	0,5	-/h	

Poznámka: Hodnoty v druhém sloupci (B) je možné upravit dle potřeby zadání. Některé hodnoty (zejména vlastnosti materiálu a konstrukcí) jsou určeny pouze jako předvolba pro zadání konstrukcí na straně GEOMETRIE a nejsou proto přímo využity při výpočtu dle konkrétního zadání geometrie objektu. Naopak některé hodnoty (např. venkovní teplota) jsou obecné pro celý výpočet a již se nezadávají u geometrie jednotlivých prostor a při výpočtu se využívají.



ZADÁNÍ VÝPOČTOVÝCH PARAMETRŮ PRO VÝPOČET TEPELNÝCH ZISKŮ	
Název stavby: Horský Hotel Jahůdka	
Datum vypracování: neděle 17. listopad 2019	
Vypracoval: Bc. Tomáš Kyjanica	
Poznámka:	

Název místnosti:	Restaurace 1.NP	Číslo:	1
Plocha:	86,62 m2	Objem:	279,8 m3
Teplota v místnosti:	26 °C	Překročení teploty:	2 °C
Počet osob:	37		
Začátek provozu:	6 h	Konec provozu:	24 h
Množství vzduchu:	1190 m3/h	Intenzita větrání:	0,5 -/h
Osvětlení měrné:	10 W/m2	Osvětlení celkem:	866 W
Vnitřní provozní zisky	0 W/m2	Vnitřní provozní zisky	0 W
Vnitřní stálé zisky:	0 W/m2	Vnitřní stálé zisky:	0 W
Hmotnost materiálu:	5630 kg		

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla k	Plocha konstrukce	Azimut	Sklon	Teplota odvrácené strany	Součinitel poměné pohltivosti	Tloušťka konstrukce	Měrná hmotnost konstrukce	Výška okna	Šířka okna	Šírka horizontální ho slunolamu	Šírka vertikálního slunolamu	Odstup horizontální ho slunolamu	Odstup vertikálního slunolamu	Součinitel stínění	Počet	Číselné označení konstrukce
-	W/m2K	m2	deg	deg	°C	-	m	kg/m3	m	m	m	m	m	m	-	ks	-
Stěna E	0,13	43,2	45	90		0,7	0,5	650									1
Stěna E	0,13	40	315	90		0,7	0,5	650									2
Stěna I	1,4	63,15			26												10
Okno	0,8		45	90					2	2	0	0	0	0	0,15	1	6
Okno	0,8		315	90					2	3,5	0	0	0	0	0,15	2	7

Obvodová stena - SV  
Obvodová stena - SZ  
Interiérové steny  
Okno SV  
Okna SZ

Název místnosti:	Restaurace a spol.m. 2.NP	Číslo:	2
Plocha:	173,43 m2	Objem:	560,2 m3
Teplota v místnosti:	26 °C	Překročení teploty:	2 °C
Počet osob:	52		
Začátek provozu:	6 h	Konec provozu:	24 h
Množství vzduchu:	1640 m3/h	Intenzita větrání:	0,5 -/h
Osvětlení měrné:	10 W/m2	Osvětlení celkem:	1734 W
Vnitřní provozní zisky	0 W/m2	Vnitřní provozní zisky	0 W
Vnitřní stálé zisky:	0 W/m2	Vnitřní stálé zisky:	0 W
Hmotnost materiálu:	11273 kg		

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla k	Plocha konstrukce	Azimut	Sklon	Teplota odvrácené strany	Součinitel poměné pohltivosti	Tloušťka konstrukce	Měrná hmotnost konstrukce	Výška okna	Šířka okna	Šírka horizontální ho slunolamu	Šírka vertikálního slunolamu	Odstup horizontální ho slunolamu	Odstup vertikálního slunolamu	Součinitel stínění	Počet	Číselné označení konstrukce
-	W/m2K	m2	deg	deg	°C	-	m	kg/m3	m	m	m	m	m	m	-	ks	-
Stěna E	0,13	43,2	45	90		0,7	0,5	650									1
Stěna E	0,13	56,6	315	90		0,7	0,5	650									2
Stěna E	0,13	49	225	90		0,7	0,5	650									4
Stěna E	0,13	46	135	90		0,7	0,5	650									5
Okno	0,8		45	90					2	2	0	0	0	0	0,15	1	6
Okno	0,8		45	90					1,5	1	0	0	0	0	0,15	1	6
Okno	0,8		315	90					2	3,5	0	0	0	0	0,15	2	7
Okno	0,8		315	90					2	2	0	0	0	0	0,15	1	7
Okno	0,8		315	90					2	2,5	0	0	0	0	0,15	1	7
Okno	0,8		225	90					2	3,5	0	0	0	0	0,15	2	8
Okno	0,8		135	90					2	2,5	0	0	0	0	0,15	2	9
Stěna I	1,4	43,8			26												10
Stěna I	1,4	36			20												10

Obvodová stena - SV  
Obvodová stena - SZ  
Obvodová stena - JZ  
Obvodová stena - JV  
Okno SV  
Okno SV  
Okno SZ  
Okno SZ  
Okno SZ  
Okno SZ  
Okno JV  
Okno JV  
Interiérové steny  
Interiérové steny

Název místnosti:	Bar Suterén	Číslo:	3
Plocha:	60,73 m2	Objem:	196,2 m3
Teplota v místnosti:	26 °C	Překročení teploty:	2 °C
Počet osob:	18		
Začátek provozu:	6 h	Konec provozu:	24 h
Množství vzduchu:	580 m3/h	Intenzita větrání:	0,5 -/h
Osvětlení měrné:	10 W/m2	Osvětlení celkem:	607 W
Vnitřní provozní zisky	0 W/m2	Vnitřní provozní zisky	0 W
Vnitřní stálé zisky:	0 W/m2	Vnitřní stálé zisky:	0 W
Hmotnost materiálu:	3947 kg		

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla k	Plocha konstrukce	Azimut	Sklon	Teplota odvrácené strany	Součinitel poměné pohltivosti	Tloušťka konstrukce	Měrná hmotnost konstrukce	Výška okna	Šířka okna	Šírka horizontální ho slunolamu	Šírka vertikálního slunolamu	Odstup horizontální ho slunolamu	Odstup vertikálního slunolamu	Součinitel stínění	Počet	Číselné označení konstrukce
-	W/m2K	m2	deg	deg	°C	-	m	kg/m3	m	m	m	m	m	m	-	ks	-
Stěna E	0,13	71,4	45	90		0,7	0,5	650									1
Stěna E	0,13	14	315	90		0,7	0,5	650									2
Stěna I	0,13	71,4			20												10
Okno	0,8		45	90					2,5	2	0	0	0	0	0,15	1	6
Okno	0,8		315	90					1,5	1	0	0	0	0	0,15	1	7

Obvodová stena - SV  
Obvodová stena - SZ  
Interiérové steny  
Okno SV  
Okno SZ

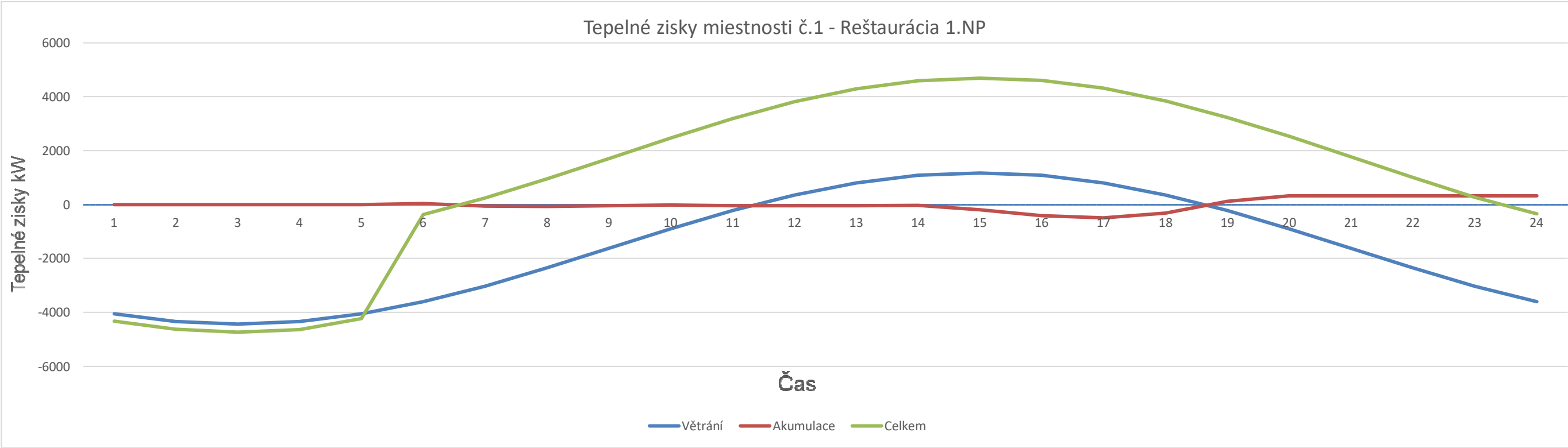
Název místnosti:	Konferenčná miestnosť	Číslo:	4
Plocha:	42,27 m2	Objem:	136,5 m3
Teplota v místnosti:	26 °C	Překročení teploty:	2 °C
Počet osob:	28		
Začátek provozu:	6 h	Konec provozu:	24 h
Množství vzduchu:	920 m3/h	Intenzita větrání:	0,5 -/h
Osvětlení měrné:	10 W/m2	Osvětlení celkem:	423 W
Vnitřní provozní zisky	0 W/m2	Vnitřní provozní zisky	0 W
Vnitřní stálé zisky:	0 W/m2	Vnitřní stálé zisky:	0 W
Hmotnost materiálu:	2748 kg		

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla k	Plocha konstrukce	Azimut	Sklon	Teplota odvrácené strany	Součinitel poměné pohltivosti	Tloušťka konstrukce	Měrná hmotnost konstrukce	Výška okna	Šířka okna	Šírka horizontální ho slunolamu	Šírka vertikálního slunolamu	Odstup horizontální ho slunolamu	Odstup vertikálního slunolamu	Součinitel stínění	Počet	Číselné označení konstrukce
-	W/m2K	m2	deg	deg	°C	-	m	kg/m3	m	m	m	m	m	m	-	ks	-
Stěna E	0,13	35,4	225	90		0,7	0,5	650									4
Stěna I	1,4	74,64			26												10
Okno	0,8		225	90					2	2	0	0	0	0	0,15	3	8

Obvodová stena - JZ  
Interiérové steny  
Okno JZ

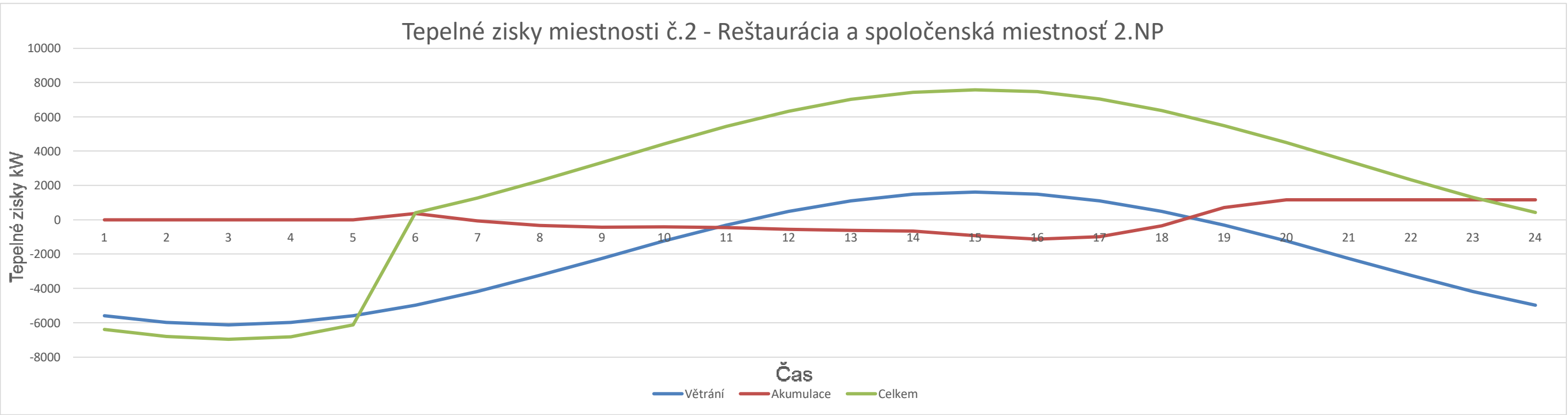
Místnost:		1					Hodiny																	
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	-14071	-14374	-14477	-14387	-14097	-10418	-9807	-9095	-8322	-7548	-6831	-6212	-5731	-5428	-5325	-5416	-5708	-6180	-6792	-7505	-8276	-9050	-9764	-10382
2	-11729	-12032	-12135	-12044	-11756	-8039	-7435	-6719	-5952	-5176	-4460	-3840	-3358	-3056	-2952	-3044	-3335	-3807	-4420	-5132	-5905	-6667	-7389	-8009
3	-9483	-9786	-9892	-9799	-9504	-5707	-5101	-4400	-3632	-2858	-2141	-1522	-1039	-736	-634	-724	-1017	-1489	-2101	-2814	-3571	-4339	-5063	-5682
4	-7498	-7801	-7909	-7814	-7517	-3612	-3002	-2297	-1541	-767	-51	569	1051	1354	1456	1366	1073	602	-12	-709	-1469	-2242	-2968	-3590
5	-5903	-6206	-6314	-6216	-5783	-1929	-1321	-609	145	911	1627	2247	2727	3030	3134	3042	2773	2279	1676	980	213	-560	-1286	-1909
6	-4824	-5126	-5234	-5130	-4672	-842	-234	478	1235	1998	2715	3335	3819	4120	4225	4132	3842	3367	2765	2065	1299	528	-197	-819
7	-4322	-4625	-4733	-4635	-4231	-371	236	946	1700	2468	3186	3808	4290	4592	4694	4604	4312	3840	3232	2533	1767	998	273	-348
8	-4436	-4739	-4847	-4751	-4455	-548	62	766	1520	2296	3011	3635	4116	4418	4522	4430	4139	3668	3051	2353	1592	820	96	-527
9	-5156	-5460	-5568	-5473	-5179	-1388	-783	-80	689	1463	2180	2799	3285	3586	3689	3598	3307	2831	2219	1506	747	-19	-742	-1362
10	-6427	-6731	-6839	-6743	-6453	-2737	-2136	-1421	-653	121	838	1458	1939	2243	2344	2255	1962	1491	877	166	-606	-1370	-2091	-2707
11	-8155	-8459	-8566	-8472	-8182	-4504	-3897	-3181	-2412	-1637	-920	-301	179	483	586	495	202	-269	-881	-1594	-2367	-3136	-3853	-4468
12	-10229	-10531	-10638	-10543	-10255	-6585	-5978	-5261	-4492	-3719	-3002	-2383	-1901	-1598	-1495	-1586	-1878	-2351	-2963	-3676	-4447	-5217	-5936	-6549

VYHODNOCENÍ VÝPOČTU TEPELNÝCH ZISKŮ PRO MÍSTNOST [W]																								Horský Hotel Jahůdka / 17.11.2019 / Bc. Tomáš Kyjanica			
Číslo místnosti:	1				Měsíc:			7																Hodiny			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Číslo		
Osoby	0	0	0	0	0	2294	2294	2294	2294	2294	2294	2294	2294	2294	2294	2294	2294	2294	2294	2294	2294	2294	2294	2294			
Větrání	-4059	-4339	-4436	-4339	-4059	-3610	-3033	-2356	-1631	-902	-229	353	802	1082	1174	1082	802	353	-229	-902	-1631	-2356	-3033	-3610			
Vnitřní	0	0	0	0	0	867	867	867	867	867	867	867	867	867	867	867	867	867	867	867	867	867	867	867			
Stěna I	-145	-161	-171	-176	-176	-168	-156	-139	-119	-96	-73	-51	-31	-16	-6	0	-1	-8	-21	-38	-58	-81	-104	-126	10		
Stěna E	15	17	18	18	18	16	14	11	8	5	3	1	-1	-3	-4	-5	-5	-5	2	15	22	23	20	15	1		
Stěna E	14	15	16	19	25	30	30	24	11	4	3	1	-1	-2	-4	-4	-5	-4	-2	1	3	6	9	12	2		
Okna K	-33	-35	-36	-35	-33	-29	-25	-19	-14	-8	-2	3	7	9	10	9	7	3	-2	-8	-14	-19	-25	-29	6		
Okna R	0	0	0	0	56	178	221	196	131	81	83	85	83	78	70	60	47	32	15	0	0	0	0	0	6		
Okna K	-114	-122	-124	-122	-114	-101	-85	-66	-46	-26	-7	10	23	31	33	31	23	10	-7	-26	-46	-66	-85	-101	7		
Okna R	0	0	0	0	52	112	164	209	246	273	290	296	290	284	460	685	774	623	195	0	0	0	0	0	7		
Akumulace	0	0	0	0	0	40	-55	-75	-47	-24	-43	-51	-43	-32	-200	-415	-491	-325	120	330	330	330	330	330			
Celkem	-4322	-4625	-4733	-4635	-4231	-371	236	946	1700	2468	3186	3808	4290	4592	4694	4604	4312	3840	3232	2533	1767	998	273	-348			



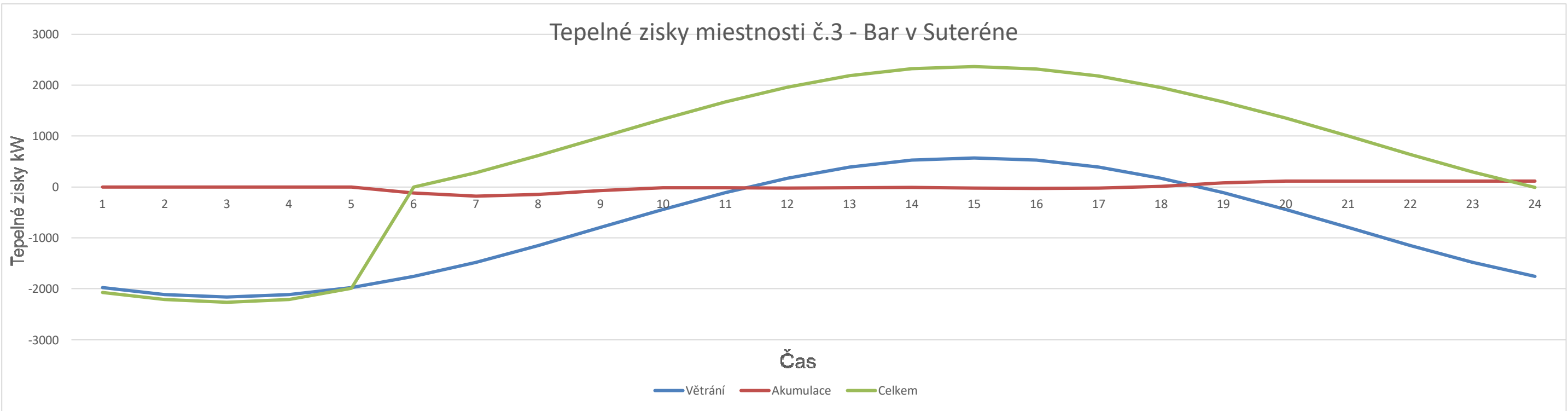
Místnost:		2					Hodiny																	
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	-20575	-20997	-21145	-21024	-20627	-14506	-13636	-12622	-11521	-10423	-9402	-8350	-7725	-7414	-7268	-7402	-7820	-8495	-9366	-10383	-11479	-12577	-13570	-14429
2	-17143	-17564	-17712	-17587	-17188	-10839	-10000	-8982	-7889	-6786	-5757	-4670	-4019	-3778	-3632	-3767	-4184	-4857	-5731	-6745	-7846	-8908	-9918	-10784
3	-13859	-14284	-14433	-14308	-13891	-7264	-6416	-5441	-4348	-3247	-2228	-1328	-645	-237	-93	-225	-645	-1318	-2191	-3206	-4265	-5342	-6360	-7231
4	-10990	-11413	-11568	-11435	-11011	-4247	-3393	-2400	-1336	-233	783	1665	2345	2774	2917	2800	2367	1695	819	-164	-1240	-2324	-3350	-4226
5	-8678	-9099	-9254	-9116	-8356	-1791	-933	69	1128	2213	3230	4110	4792	5218	5365	5365	4885	4140	3282	2299	1215	130	-897	-1777
6	-7118	-7542	-7697	-7537	-6717	-281	577	1581	2650	3728	4746	5628	6317	6743	6888	6792	6338	5658	4802	3812	2728	1641	615	-262
7	-6386	-6807	-6962	-6825	-6122	411	1268	2269	3331	4419	5441	6326	7010	7436	7580	7459	7032	6356	5489	4498	3418	2332	1309	431
8	-6535	-6959	-7112	-6981	-6557	207	1065	2055	3117	4223	5236	6128	6808	7233	7382	7259	6830	6158	5274	4291	3213	2130	1108	227
9	-7585	-8006	-8160	-8030	-7617	-1093	-245	738	1835	2937	3957	4833	5524	5953	6097	5964	5546	4862	3991	2977	1907	831	-186	-1056
10	-9428	-9854	-10009	-9878	-9473	-3127	-2292	-1274	-180	921	1950	3036	3687	3930	4073	3942	3523	2850	1975	962	-137	-1201	-2209	-3072
11	-11970	-12393	-12547	-12419	-12022	-5903	-5038	-4020	-2925	-1822	-803	249	871	1184	1330	1197	777	105	-767	-1783	-2883	-3976	-4970	-5826
12	-14998	-15420	-15574	-15448	-15051	-9010	-8142	-7119	-6026	-4926	-3908	-2931	-2317	-1920	-1773	-1907	-2323	-2999	-3872	-4887	-5984	-7079	-8085	-8936

VYHODNOCENÍ VÝPOČTU TEPELNÝCH ZISKŮ PRO MÍSTNOST [W]																								Horský Hotel Jahůdka / 17.11.2019 / Bc. Tomáš Kyjanica						
Číslo místnosti:	2		Měsíc:			7																			Hodiny					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Číslo					
Osoby	0	0	0	0	0	3224	3224	3224	3224	3224	3224	3224	3224	3224	3224	3224	3224	3224	3224	3224	3224	3224	3224							
Větrání	-5594	-5980	-6113	-5980	-5594	-4975	-4180	-3247	-2248	-1243	-315	486	1105	1491	1618	1491	1105	486	-315	-1243	-2248	-3247	-4180	-4975						
Vnitřní	0	0	0	0	0	1735	1735	1735	1735	1735	1735	1735	1735	1735	1735	1735	1735	1735	1735	1735	1735	1735	1735	1735						
Stěna I	-101	-111	-119	-123	-122	-117	-108	-97	-83	-67	-51	-35	-22	-12	-4	0	-1	-6	-15	-26	-40	-56	-72	-88	10					
Stěna I	-386	-394	-400	-403	-403	-399	-392	-382	-370	-357	-344	-332	-321	-312	-306	-303	-303	-307	-314	-324	-336	-349	-362	-374	10					
Stěna E	15	17	18	18	18	16	14	11	8	5	3	1	-1	-3	-4	-5	-5	-5	2	15	22	23	20	15	1					
Stěna E	20	22	23	26	36	42	42	34	16	6	4	1	-1	-3	-5	-6	-6	-6	-3	1	5	9	13	17	2					
Stěna E	39	50	58	62	62	58	49	38	25	20	18	15	13	11	10	9	9	9	12	15	19	22	26	29	4					
Stěna E	51	47	39	33	32	31	29	26	22	19	17	14	12	11	9	9	8	9	13	24	35	44	50	52	5					
Okna K	-33	-35	-36	-35	-33	-29	-25	-19	-14	-8	-2	3	7	9	10	9	7	3	-2	-8	-14	-19	-25	-29	6					
Okna R	0	0	0	0	56	178	221	196	131	81	83	85	83	78	70	60	47	32	15	0	0	0	0	0	6					
Okna K	-13	-13	-14	-13	-13	-11	-10	-8	-5	-3	-1	2	3	4	4	4	3	2	-1	-3	-5	-8	-10	-11	6					
Okna R	0	0	0	0	21	67	83	73	49	30	31	32	31	29	26	22	18	12	6	0	0	0	0	0	6					
Okna K	-114	-122	-124	-122	-114	-101	-85	-66	-46	-26	-7	10	23	31	33	31	23	10	-7	-26	-46	-66	-85	-101	7					
Okna R	0	0	0	0	52	112	164	209	246	273	290	296	290	284	460	685	774	623	195	0	0	0	0	0	7					
Okna K	-33	-35	-36	-35	-33	-29	-25	-19	-14	-8	-2	3	7	9	10	9	7	3	-2	-8	-14	-19	-25	-29	7					
Okna R	0	0	0	0	15	32	47	60	70	78	83	85	83	81	131	196	221	178	56	0	0	0	0	0	7					
Okna K	-41	-44	-45	-44	-41	-37	-31	-24	-17	-10	-3	4	9	11	12	11	9	4	-3	-10	-17	-24	-31	-37	7					
Okna R	0	0	0	0	18	40	59	75	88	98	104	106	104	101	164	245	276	222	70	0	0	0	0	0	7					
Okna K	-114	-122	-124	-122	-114	-101	-85	-66	-46	-26	-7	10	23	31	33	31	23	10	-7	-26	-46	-66	-85	-101	8					
Okna R	0	0	0	0	52	112	164	209	246	273	387	663	920	1068	1081	958	714	388	91	0	0	0	0	0	8					
Okna K	-82	-87	-89	-87	-82	-73	-61	-48	-33	-19	-5	8	17	22	24	22	17	8	-5	-19	-33	-48	-61	-73	9					
Okna R	0	0	0	0	65	277	510	684	772	763	657	474	276	195	175	149	117	80	37	0	0	0	0	0	9					
Akumulace	0	0	0	0	0	359	-71	-329	-425	-419	-458	-564	-610	-659	-930	-1127	-990	-358	707	1177	1177	1177	1177	1177						
Celkem	-6386	-6807	-6962	-6825	-6122	411	1268	2269	3331	4419	5441	6326	7010	7436	7580	7459	7032	6356	5489	4498	3418	2332	1309	431						



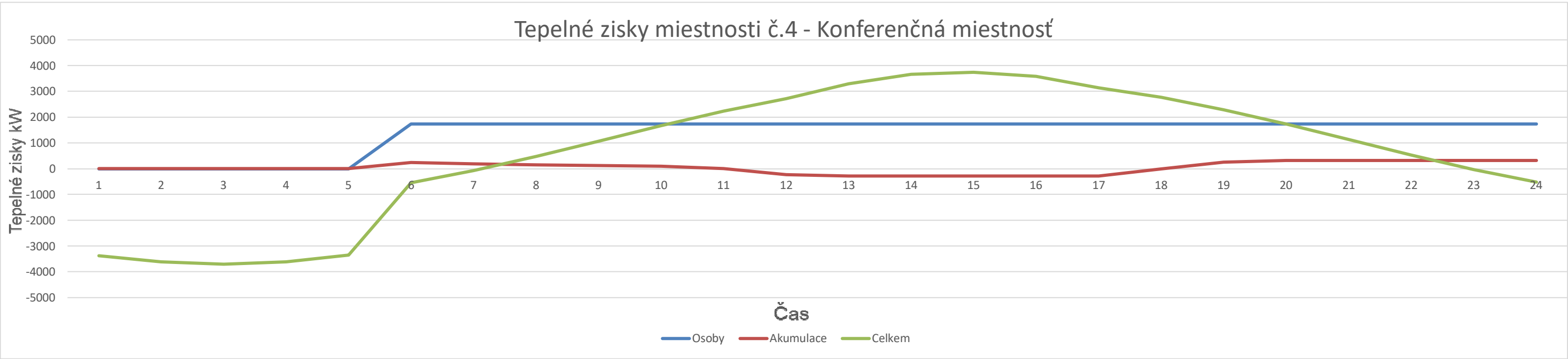
Místnost:		3					Hodiny																	
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	-6944	-7083	-7128	-7082	-6944	-4981	-4692	-4355	-3992	-3628	-3292	-3003	-2780	-2642	-2597	-2645	-2784	-3010	-3299	-3636	-4001	-4362	-4695	-4982
2	-5777	-5916	-5961	-5915	-5776	-3799	-3515	-3176	-2814	-2450	-2116	-1825	-1603	-1465	-1421	-1466	-1607	-1832	-2123	-2460	-2822	-3173	-3514	-3803
3	-4653	-4791	-4839	-4791	-4651	-2644	-2359	-2027	-1666	-1303	-967	-678	-455	-316	-270	-319	-460	-685	-974	-1311	-1652	-2011	-2357	-2650
4	-3658	-3796	-3845	-3796	-3654	-1607	-1322	-988	-634	-270	64	355	578	716	760	714	573	348	57	-258	-603	-969	-1316	-1614
5	-2857	-2997	-3043	-2996	-2741	-779	-493	-158	196	556	890	1180	1404	1540	1586	1538	1399	1173	897	585	227	-137	-484	-783
6	-2320	-2460	-2505	-2454	-2186	-239	47	382	737	1095	1430	1720	1946	2084	2128	2082	1941	1713	1439	1122	764	401	56	-241
7	-2074	-2212	-2260	-2211	-1994	-4	281	616	972	1332	1667	1959	2183	2321	2366	2318	2178	1952	1669	1353	999	634	290	-8
8	-2136	-2276	-2323	-2275	-2132	-87	199	532	886	1251	1586	1878	2103	2239	2285	2237	2097	1871	1579	1264	917	550	204	-94
9	-2506	-2643	-2690	-2642	-2503	-498	-214	118	480	845	1180	1468	1696	1833	1879	1832	1691	1462	1173	836	490	132	-211	-502
10	-3143	-3282	-3330	-3280	-3141	-1166	-882	-543	-182	181	517	806	1029	1168	1213	1165	1024	799	510	173	-189	-540	-882	-1168
11	-4007	-4145	-4191	-4143	-4005	-2042	-1754	-1417	-1054	-691	-355	-67	156	296	340	293	152	-74	-363	-699	-1063	-1425	-1758	-2043
12	-5037	-5176	-5222	-5175	-5037	-3076	-2788	-2450	-2087	-1723	-1390	-1099	-876	-738	-693	-740	-880	-1106	-1397	-1732	-2096	-2458	-2792	-3078

VYHODNOCENÍ VÝPOČTU TEPELNÝCH ZISKŮ PRO MÍSTNOST [W]																								Horský Hotel Jahůdka / 17.11.2019 / Bc. Tomáš Kyjanica			
Číslo místnosti:	3			Měsíc:			7			Hodiny																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Číslo		
Osoby	0	0	0	0	0	1116	1116	1116	1116	1116	1116	1116	1116	1116	1116	1116	1116	1116	1116	1116	1116	1116	1116	1116			
Větrání	-1979	-2115	-2162	-2115	-1979	-1760	-1479	-1149	-795	-440	-112	172	391	528	573	528	391	172	-112	-440	-795	-1149	-1479	-1760			
Vnitřní	0	0	0	0	0	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608			
Stěna I	-71	-73	-74	-75	-75	-74	-73	-71	-69	-66	-64	-61	-59	-58	-57	-56	-56	-57	-58	-60	-62	-65	-67	-69	10		
Stěna E	25	28	29	30	29	27	23	19	13	8	5	1	-2	-4	-6	-8	-8	-8	3	25	36	37	33	24	1		
Stěna E	5	5	6	6	9	10	10	8	4	2	1	0	0	-1	-1	-2	-2	-2	-1	0	1	2	3	4	2		
Okna K	-41	-44	-45	-44	-41	-37	-31	-24	-17	-10	-3	4	9	11	12	11	9	4	-3	-10	-17	-24	-31	-37	6		
Okna R	0	0	0	0	70	222	276	245	164	101	104	106	104	98	88	75	59	40	18	0	0	0	0	0	6		
Okna K	-13	-13	-14	-13	-13	-11	-10	-8	-5	-3	-1	2	3	4	4	4	3	2	-1	-3	-5	-8	-10	-11	7		
Okna R	0	0	0	0	6	12	18	22	26	29	31	32	31	30	49	73	83	67	21	0	0	0	0	0	7		
Akumulace	0	0	0	0	0	-117	-177	-150	-73	-13	-18	-21	-18	-11	-20	-31	-25	10	78	117	117	117	117	117			
Celkem	-2074	-2212	-2260	-2211	-1994	-4	281	616	972	1332	1667	1959	2183	2321	2366	2318	2178	1952	1669	1353	999	634	290	-8			



Místnost:		4					Hodiny																	
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	-10763	-10998	-11078	-11011	-10793	-8066	-7590	-7035	-6431	-5824	-5238	-4485	-3952	-3727	-3904	-4137	-4363	-4728	-5206	-5761	-6364	-6971	-7532	-8013
2	-8979	-9211	-9291	-9221	-9001	-6185	-5725	-5168	-4566	-3960	-3398	-2613	-2021	-1716	-1753	-2209	-2499	-2865	-3342	-3897	-4500	-5104	-5667	-6147
3	-7274	-7507	-7589	-7515	-7291	-4400	-3938	-3396	-2795	-2188	-1626	-924	-281	85	141	-131	-727	-1093	-1570	-2125	-2726	-3331	-3894	-4374
4	-5782	-6016	-6098	-6024	-5799	-2925	-2460	-1910	-1318	-710	-148	410	1039	1414	1499	1294	750	385	-92	-646	-1248	-1851	-2416	-2899
5	-4581	-4815	-4896	-4823	-4554	-1723	-1254	-705	-112	491	1053	1540	2131	2521	2631	2465	2027	1586	1110	556	-45	-650	-1213	-1697
6	-3766	-4000	-4083	-4004	-3725	-939	-471	81	674	1278	1840	2328	2854	3225	3328	3167	2749	2373	1897	1344	741	139	-427	-910
7	-3380	-3613	-3696	-3622	-3354	-548	-79	470	1063	1669	2231	2720	3285	3652	3748	3575	3140	2766	2287	1735	1131	528	-35	-519
8	-3453	-3687	-3769	-3695	-3470	-596	-131	419	1011	1619	2181	2741	3370	3745	3830	3625	3081	2716	2237	1683	1081	478	-87	-570
9	-3989	-4223	-4306	-4232	-4009	-1165	-702	-155	445	1053	1616	2288	2896	3229	3260	2973	2516	2149	1671	1116	513	-89	-653	-1133
10	-4945	-5179	-5261	-5189	-4967	-2152	-1696	-1138	-537	69	633	1416	2009	2313	2276	1821	1530	1165	688	132	-470	-1073	-1638	-2114
11	-6264	-6498	-6582	-6511	-6294	-3566	-3093	-2535	-1935	-1327	-741	12	545	769	593	359	133	-231	-709	-1264	-1868	-2471	-3035	-3513
12	-7843	-8077	-8162	-8092	-7877	-5179	-4704	-4146	-3546	-2938	-2359	-1629	-1125	-942	-1185	-1252	-1478	-1844	-2321	-2875	-3479	-4083	-4647	-5125

VYHODNOCENÍ VÝPOČTU TEPELNÝCH ZISKŮ PRO MÍSTNOST [W]																								Horský Hotel Jahůdka / 17.11.2019 / Bc. Tomáš Kyjanica	
Číslo místnosti:		4			Měsíc:		7			Hodiny															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Číslo
Osoby	0	0	0	0	0	1736	1736	1736	1736	1736	1736	1736	1736	1736	1736	1736	1736	1736	1736	1736	1736	1736	1736	1736	
Větrání	-3138	-3355	-3429	-3355	-3138	-2791	-2345	-1822	-1261	-697	-177	273	620	837	908	837	620	273	-177	-697	-1261	-1822	-2345	-2791	
Vnitřní	0	0	0	0	0	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	
Stěna I	-172	-190	-202	-208	-207	-199	-184	-165	-141	-113	-86	-60	-37	-19	-7	0	-2	-10	-25	-44	-68	-96	-123	-149	10
Stěna E	28	36	42	45	45	42	36	27	18	14	13	11	10	8	7	7	6	7	8	11	13	16	19	21	4
Okna K	-98	-104	-107	-104	-98	-87	-73	-57	-40	-22	-6	9	20	26	29	26	20	9	-6	-22	-40	-57	-73	-87	8
Okna R	0	0	0	0	44	96	141	179	211	234	331	568	788	916	927	821	612	333	78	0	0	0	0	0	8
Akumulace	0	0	0	0	0	232	187	149	117	94	-3	-240	-275	-275	-275	-275	-275	-5	250	328	328	328	328	328	
Celkem	-3380	-3613	-3696	-3622	-3354	-548	-79	470	1063	1669	2231	2720	3285	3652	3748	3575	3140	2766	2287	1735	1131	528	-35	-519	



**VŠB – Technická univerzita Ostrava**  
**Fakulta stavební**  
**Katedra prostředí staveb a TZB**

**Príloha č. 7**

**Stanovenie potreby TV a potreby tepla na ohrev TV**

Študent:

Bc. Tomáš Kyjanica

Vedúci diplomovej práce:

Ing. Petra Tymová, Ph.D.

Ostrava 2019



## **Stanovenie potreby TV**

Stanovenie potreby teplej vody prebehlo podľa normy ČSN 06 0320 – Tepelné systémy v budovách – Příprava teplé vody – Navrhování a projektování.

### **1. Stanovenie potreby TV pre hotelovú časť**

Hotel je navrhnutý na kapacitu 43 hostí (lôžek).

Podlahová plocha pre umývanie hotelovej časti je  $835 \text{ m}^2$ .

Denná potreba teplej vody  $V_H = V_O + V_U \text{ [m}^3\text{]}$

$$V_O = m_j * 0,06$$

$$V_O = 43 * 0,06 = 2,58 \text{ [m}^3\text{]}$$

$$V_U = (n_u/100) * 0,02$$

$$V_U = (835/100) * 0,02 = 0,167 \text{ [m}^3\text{]}$$

$$V_H = 2,58 + 0,167 = 2,75 \text{ [m}^3\text{]}$$

### **2. Stanovenie potreby TV pre reštauračnú časť**

Odhadovaná kapacita prevádzky reštaurácie je 200 jedál denne.

Podlahová plocha pre umývanie reštauračnej časti je  $520 \text{ m}^2$ .

Denná potreba teplej vody  $V_R = V_M + V_U \text{ [m}^3\text{]}$

$$V_M = m_j * 0,0015$$

$$V_M = 200 * 0,0015 = 0,3 \text{ [m}^3\text{]}$$

$$V_U = (n_u/100) * 0,02$$

$$V_U = (520/100) * 0,02 = 0,104 \text{ [m}^3\text{]}$$

$$V_R = 0,3 + 0,104 = 0,404 \text{ [m}^3\text{]}$$

### **3. Stanovenie celkovej potreby TV**

Celková potreba teplej vody sa stanoví ako súčet potrieb hotela a reštaurácie.

$$V_{\text{celk}} = V_H + V_R \text{ [m}^3\text{]}$$

$$V_{\text{celk}} = 2,75 + 0,404 = 3,154 \text{ [m}^3\text{]}$$

#### 4. Stanovenie objemu zásobníka TV a tepelného výkonu pre ohrev TV – Hotel

##### Výpočet velikosti zásobníku TV - Hotelová část

Potřeba teplé vody za periodu (např. den)

$V = 2,750 \text{ m}^3$

Výpočtová teplota ohřívání vody (SV)

$t_1 = 10 \text{ }^\circ\text{C}$

Požadovaná teplota teplé vody (TV)

$t_2 = 55 \text{ }^\circ\text{C}$

Měrná tepelná kapacita vody

$c = 1,163 \text{ kW/m}^3\cdot\text{K}$

Uvažované energetické ztráty systému přípravy TV

$z = 0,3$

Teplo potřebné pro ohřev teplé vody

$E_1 = 143,9 \text{ kWh}$

Teplo ztracené při ohřevu a dopravě TV

$E_2 = 43,2 \text{ kWh}$

Celkové teplo potřebné k ohřevu teplé vody

$E = 187,1 \text{ kWh}$

Křivka odběru teplé vody (maximálně pět fází):

Fáze jedna

Fáze dva

Fáze tři

Fáze čtyři

Fáze pět

Start [hod]	Konec [hod]	Procenta
0	9	15%
9	11	10%
11	18	30%
18	24	45%
0	0	0%
		100%

Křivka odběru teplé vody:

Fáze jedna

Fáze dva

Fáze tři

Fáze čtyři

Fáze pět

Hodin [hod]	Výkon fáze [kW]	Hodinový výkon [kW]	Celkem [kW]
9	37,8	4,2	37,8
2	18,0	9,0	55,8
7	55,8	8,0	111,5
6	75,6	12,6	187,1
0	0,0	0,0	187,1
V pořádku	187,1	187,1	

Výpočet křivky pro odběr TV:

Doba ohřevu teplé vody

24 hod

Doba přestávky mezi ohřevy teplé vody

0 hod

Míra nadsazení křivky

324%

Minimální hodnota míry nadsazení

0%

Maximální rozdíl energií (požadovaná - dodaná)

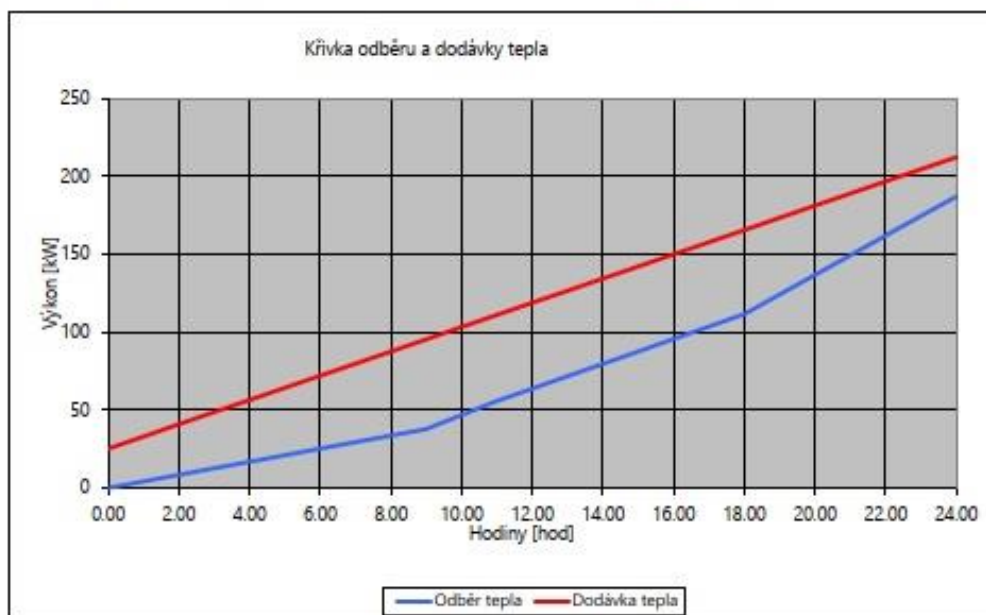
$\Delta E = 57,6 \text{ kWh}$

Potřebný výkon kotle (kollové soustavy)

$Q = 7,8 \text{ kW}$

Minimální velikost zásobníku teplé vody

$V = 1,101 \text{ m}^3$





## 5. Stanovenie objemu zásobníka TV a tepelného výkonu pre ohrev TV – Reštaurácia

### Výpočet velikosti zásobníku TV - Reštaurácia

Potřeba teplé vody za periodu (např. den)  
Výpočtová teplota ohřívání vody (SV)  
Požadovaná teplota teplé vody (TV)  
Měrná tepelná kapacita vody  
Uvažované energetické ztráty systému přípravy TV

$V = 0,404 \text{ m}^3$   
 $t_1 = 10 \text{ °C}$   
 $t_2 = 55 \text{ °C}$   
 $c = 1,163 \text{ kW/m}^3 \cdot \text{K}$   
 $z = 0,3$

Teplo potřebné pro ohřev teplé vody  
Teplo ztracené při ohřevu a dopravě TV  
Celkové teplo potřebné k ohřevu teplé vody

$E_1 = 21,1 \text{ kWh}$   
 $E_2 = 6,3 \text{ kWh}$   
 $E = 27,5 \text{ kWh}$

Křivka odběru teplé vody (maximálně pět fází):

Fáze jedna  
Fáze dva  
Fáze tři  
Fáze čtyři  
Fáze pět

Start [hod]	Konec [hod]	Procenta
0	7	0%
7	10	10%
10	14	40%
14	21	40%
21	0	10%
		100%

Křivka odběru teplé vody:

Fáze jedna  
Fáze dva  
Fáze tři  
Fáze čtyři  
Fáze pět

Hodin [hod]	Výkon fáze [kW]	Hodinový výkon [kW]	Celkem [kW]
7	1,9	0,3	1,9
3	2,9	1,0	4,8
4	9,5	2,4	14,3
7	10,3	1,5	24,6
-21	-3,4	0,2	21,1
Špatné nastavení	21,1	21,1	

Výpočet křivky pro odběr TV:

Doba ohřevu teplé vody  
Doba přestávky mezi ohřevy teplé vody  
Míra nadsazení křivky

24 hod  
0 hod  
324%

Minimální hodnota míry nadsazení

47%

Maximální rozdíl energií (požadovaná - dodaná)

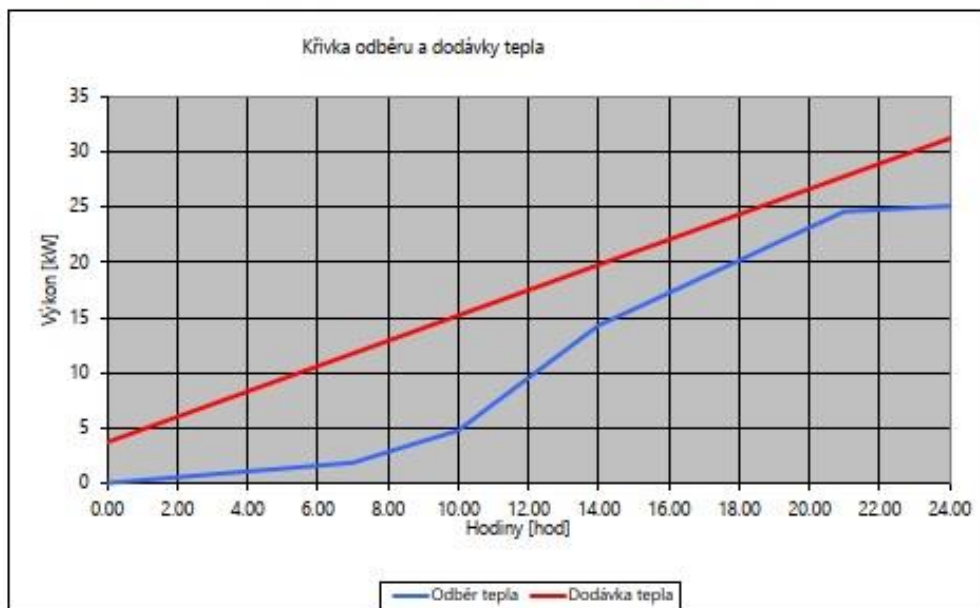
$\Delta E = 10,4 \text{ kWh}$

Potřebný výkon kotle (kotelové soustavy)

$Q = 1,1 \text{ kW}$

Minimální velikost zásobníku teplé vody

$V = 0,199 \text{ m}^3$



Obr. č. 1 – Potreba tepla pre vykurovanie a ohrev TV ©  
www.vytapeni.tzb-info.cz

**VŠB – Technická univerzita Ostrava**  
**Fakulta stavební**  
**Katedra prostředí staveb a TZB**

**Príloha č. 8**  
**Výpočet a dimenzovanie vykurovacej sústavy**

Študent:

Bc. Tomáš Kyjanica

Vedúci diplomovej práce:

Ing. Petra Tymová, Ph.D.

Ostrava 2019

19.11.2019

Strana : 1/93

Firma : REHAU s.r.o.  
 Datum : 27.10.2019  
 Projektant : Bc. Tomáš Kyjanica

Stavba : Horský hotel Jahůdka  
 Místo : Staré Hamry



## Seznam místností okruhů

Dispoziční tlak  $H = 20640 \text{ Pa}$

Teplotní spád (tp/tv)  $\Delta t = 5 \text{ K}$

okruh	Číslo okruhu	H [Pa]	H <sub>potr</sub> [Pa]	$\Delta P_c$ [Pa]	Vztlak [Pa]	$\Delta P_{r \text{ vent}}$ [Pa]	$\Delta P_{r \text{ VT}}$ [Pa]	$\Delta P_{\text{dif}}$ [Pa]
1.01 - Kuchyňa - VT Ventil-kompakt Typ 33 6/20	1	20640	20640	20688	48	0	0	0
1.08S - Vínny bar - VT Ventil-kompakt Typ 33 5/10	2	20640	6419	6426	6	0	14221	14221
2.01 - Reštaurácia 2.NP - KORAFLEX FKX	3	20640	7148	7230	82	0	13493	13492
1.07 - Reštaurácia 1.NP - KORAFLEX FKX	4	20640	6704	6746	41	0	13936	13936
1.07 - Reštaurácia 1.NP - KORAFLEX FKX	5	20640	5873	5915	41	0	14767	14767
1.07 - Reštaurácia 1.NP - KORAFLEX FKX	6	20640	5869	5911	41	0	14771	14771
1.07 - Reštaurácia 1.NP - KORAFLEX FKX	7	20640	6704	6746	41	0	13936	13936
2.01 - Reštaurácia 2.NP - KORAFLEX FKX	8	20640	6236	6318	82	0	14405	14404
2.01 - Reštaurácia 2.NP - KORAFLEX FKX	9	20640	6974	7056	82	0	13666	13666
1.07S - Technická miestnosť - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/10	10	20640	6178	4610	6	0	16037	2538
1.07S - Technická miestnosť - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/10	11	20640	6708	5141	6	0	15506	2008
1.08S - Vínny bar - VT Ventil-kompakt Typ 33 5/10	12	20640	8153	8159	6	0	12487	1261
1.08S - Vínny bar - VT Ventil-kompakt Typ 33 5/10	13	20640	8931	8938	6	0	11709	483
2.01 - Reštaurácia 2.NP - VT Ventil-kompakt Typ 22 5/20	14	20640	17903	17991	88	0	2737	2737
1.11S - Sklad technológie - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/07	15	20640	7006	4828	6	0	15819	1306
1.10S - Sklad náradie - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/04	16	20640	7035	4480	6	0	16167	3765
1.06S - Schodisko - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/06	17	20640	5457	5488	31	0	15183	15183
1.13S - Sprchy muži - VT Ventil-kompakt Typ 33 5/09	18	20640	10559	9573	6	0	11073	1053
1.14S - Šatňa muži - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/04	19	20640	9040	6239	6	0	14407	2824
1.16S - Sprchy ženy - VT Ventil-kompakt Typ 33 5/12	20	20640	10056	10062	6	0	10584	934
1.15S - Šatňa ženy - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/05	21	20640	8968	6593	6	0	14054	2521
1.04S - Chodba - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/04	22	20640	9559	7004	6	0	13643	1241
1.01S - Kuchyňský sklad 1 - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/05	23	20640	9509	7053	6	0	13594	197
1.02S - Kuchyňský sklad 2 - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/04	24	20640	9568	7012	6	0	13634	1232
1.37 - Recepčia - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10	25	20640	14109	12520	47	0	8167	450
1.03 - Suchý sklad - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10	26	20640	12997	12265	47	0	8422	608
1.01 - Kuchyňa - VT Ventil-kompakt Typ 33 9/14	27	20640	18486	18536	51	0	2155	166
1.01 - Kuchyňa - VT Ventil-kompakt Typ 33 9/06	28	20640	11926	10966	51	0	9725	739
1.56 - Umyvanie riadu - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/06	29	20640	12744	10212	47	0	10475	254
2.02 - Kancelária - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/14	30	20640	11807	11894	88	0	8834	8833
2.01 - Reštaurácia 2.NP - VT Ventil-kompakt Typ 22 5/18	31	20640	15859	15946	88	0	4782	4781
2.01 - Reštaurácia 2.NP - VT Ventil-kompakt Typ 22 5/20	32	20640	16739	16827	88	0	3901	3901
2.29 - Kúpeľňa 19 - KORALUX RONDO MAX - M KRMM-182075-0--00M10	33	20640	14359	14463	103	0	6281	6281
2.06 - Chodba - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/10	34	20640	10745	10832	88	0	9896	9895
2.12 - Kúpeľňa 14 + 15 - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182045-0--00M10	35	20640	10542	10645	103	0	10099	10098
2.08 - Wellness 2 - VT Ventil-kompakt Typ 22 5/20	36	20640	13571	13659	88	0	7069	7069

okruh	Číslo okruhu	H [Pa]	H <sub>potr</sub> [Pa]	$\Delta P_c$ [Pa]	Vztlak [Pa]	$\Delta P_{r vent}$ [Pa]	$\Delta P_{r VT}$ [Pa]	$\Delta P_{dif}$ [Pa]
2.09 - Host'ovská izba 13 - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/07	37	20640	10546	10634	88	0	10094	10094
2.11 - Kúpeľňa 13 - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10	38	20640	10678	10781	103	0	9962	9962
2.07 - Wellness 1 - VT Ventil-kompakt Typ 22 5/20	39	20640	13360	13448	88	0	7280	7280
2.13 - Host'ovská izba 14 - VT Ventil-kompakt Typ 22 5/12	40	20640	13493	13581	88	0	7147	7147
2.24 - Kúpeľňa 18 - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10	41	20640	12637	12740	103	0	8003	8003
2.17 - Host'ovská izba 16 - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/08	42	20640	11146	11233	88	0	9494	9494
2.18 - Kúpeľňa 16 - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10	43	20640	11174	11277	103	0	9466	9466
2.19 - Kúpeľňa 17 - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10	44	20640	11468	11571	103	0	9172	9172
2.21 - Host'ovská izba 17 - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/08	45	20640	11750	11837	88	0	8891	8890
2.23 - Host'ovská izba 18 - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/07	46	20640	12025	12113	88	0	8615	8615
2.15 - Host'ovská izba 15 - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/12	47	20640	12362	12449	88	0	8279	8278
2.38 - Konferenčná miestnosť - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10	48	20640	14111	14198	88	0	6530	6529
2.36 - Host'ovská izba 21 IM - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/09	49	20640	12011	12098	88	0	8630	8629
2.37 - Kúpeľňa 21 IM - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10	50	20640	12461	12564	103	0	8179	8179
2.37 - Kúpeľňa 21 IM - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10	51	20640	12632	12720	88	0	8008	8008
2.38 - Konferenčná miestnosť - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10	52	20640	13174	13261	88	0	7466	7466
2.38 - Konferenčná miestnosť - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10	53	20640	13752	13840	88	0	6888	6888
2.34 - Host'ovská izba 20 - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/12	54	20640	13020	13108	88	0	7620	7620
2.33 - Kúpeľňa 20 - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10	55	20640	12494	12598	103	0	8146	8146
2.31 - Host'ovská izba 19 - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/12	56	20640	13765	13853	88	0	6875	6875
2.31 - Host'ovská izba 19 - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/09	57	20640	13839	13926	88	0	6801	6801
1.18 - Kúpeľňa 4+5 - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182045-0--00M10	58	20640	8360	8423	63	0	12280	12280
1.08 - Chodba - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/07	59	20640	10786	8648	47	0	12039	428
1.12 - Kúpeľňa 2 - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182045-0--00M10	60	20640	8315	8378	63	0	12325	12325
1.11 - Kúpeľňa 1 - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10	61	20640	9026	9089	63	0	11614	11614
1.09 - Host'ovská izba 1 - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/09	62	20640	10622	8975	47	0	11712	361
1.14 - Host'ovská izba 2 - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/09	63	20640	9944	8298	47	0	12390	1038
1.15 - Host'ovská izba 3 - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/06	64	20640	10303	8209	47	0	12478	1399
1.17 - Kúpeľňa 3 - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10	65	20640	8495	8557	63	0	12146	12145
1.29 - Host'ovská izba 8 - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/10	66	20640	13162	11118	47	0	9569	40

okruh	Číslo okruhu	H [Pa]	H <sub>potr</sub> [Pa]	ΔP <sub>c</sub> [Pa]	Vztlak [Pa]	ΔP <sub>r vent</sub> [Pa]	ΔP <sub>r VT</sub> [Pa]	ΔP <sub>dif</sub> [Pa]
1.19 - Host'ovská izba 4 - VT Ventil-kompakt Typ 22 5/12	67	20640	12438	12343	47	0	8345	785
1.21 - Host'ovská izba 5 - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10	68	20640	12210	10621	47	0	10067	1207
1.23 - Host'ovská izba 6 - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/07	69	20640	11792	9827	47	0	10861	1023
1.24 - Kúpeľňa 6 - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10	70	20640	9892	9955	63	0	10748	10748
1.25 - Kúpeľňa 7 - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10	71	20640	10059	10122	63	0	10581	10581
1.27 - Host'ovská izba 7 - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/09	72	20640	12399	10303	47	0	10384	1091
1.30 - Kúpeľňa 8 - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10	73	20640	11643	11706	63	0	8997	8997
1.32 - Schodisko - VT Ventil-kompakt Typ 22 5/09	74	20640	14164	14236	72	0	6477	6476
1.50 - Host'ovská izba 12 - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/12	75	20640	13550	11876	47	0	8811	396
1.43 - Host'ovská izba 10 IM - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/08	76	20640	9566	9613	47	0	11075	11074
1.44 - Kúpeľňa 10 IM - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10	77	20640	10573	10635	63	0	10068	10067
1.44 - Kúpeľňa 10 IM - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10	78	20640	10754	10801	47	0	9887	9886
1.45 - Host'ovská izba 11 - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/10	79	20640	13075	11031	47	0	9656	127
1.47 - Kúpeľňa 11 - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10	80	20640	12209	12272	63	0	8431	8431
1.48 - Kúpeľňa 12 - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10	81	20640	11925	11987	63	0	8716	8715
1.41 - Host'ovská izba 9 - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/12	82	20640	12382	10709	47	0	9979	175
1.40 - Kúpeľňa 9 - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10	83	20640	10871	10933	63	0	9770	9769
1.37 - Recepčia - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10	84	20640	13511	11922	47	0	8766	1048

Δt [K] - teplotní spád

H [Pa] - dispoziční tlak

H<sub>potr</sub> [Pa] - potřebný dispoziční tlak = potřebný výtlak čerpadlaΔP<sub>c</sub> [Pa] - celková tlaková ztráta

Vztlak [Pa] - samotížný vztlak

ΔP<sub>r vent</sub> [Pa] - tlaková difference vyregulována na vyvažovacích ventilech na okruhu (kromě ventilů na otopném tělese)ΔP<sub>r VT</sub> [Pa] - tlaková difference zbývající k vyregulování na otopném těleseΔP<sub>vt</sub> [Pa] - tlaková difference vyregulována na ventilech na otopném těleseΔP<sub>dif</sub> [Pa] - zbytkový dispoziční tlak

okruh	Číslo okruhu	Teplota přívodu [°C]	Δt [K]	Vypočítaný výkon OT Qot [W]	Navržený výkon OT Qn [W]	Odchylna výkonu [W]	Odchylna výkonu [%]	Výkon OT podle ztrát místnosti
1.01 - Kuchyňa - VT Ventil-kompakt Typ 33 6/20	1	45	5	1273	1273	0	100	---
1.08S - Vínny bar - VT Ventil-kompakt Typ 33 5/10	2	45	5	716	716	0	100	---
2.01 - Reštaurácia 2.NP - KORAFLEX FKX	3	45	5	383	383	0	100	---
1.07 - Reštaurácia 1.NP - KORAFLEX FKX	4	45	5	383	383	0	100	---

okruh	Číslo okruhu	Teplota prívodu [°C]	$\Delta t$ [K]	Vypočítaný výkon OT Q <sub>ot</sub> [W]	Navrhovaný výkon OT Q <sub>n</sub> [W]	Odchylka výkonu [W]	Odchylka výkonu [%]	Výkon OT podľa ztrát miestnosti
1.07 - Reštaurácia 1.NP - KORAFLEX FKX	5	45	5	473	473	0	100	---
1.07 - Reštaurácia 1.NP - KORAFLEX FKX	6	45	5	473	473	0	100	---
1.07 - Reštaurácia 1.NP - KORAFLEX FKX	7	45	5	473	473	0	100	---
2.01 - Reštaurácia 2.NP - KORAFLEX FKX	8	45	5	428	428	0	100	---
2.01 - Reštaurácia 2.NP - KORAFLEX FKX	9	45	5	428	428	0	100	---
1.07S - Technická miestnosť - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/10	10	45	5	401	401	0	100	---
1.07S - Technická miestnosť - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/10	11	45	5	401	401	0	100	---
1.08S - Vínny bar - VT Ventil-kompakt Typ 33 5/10	12	45	5	716	716	0	100	---
1.08S - Vínny bar - VT Ventil-kompakt Typ 33 5/10	13	45	5	716	716	0	100	---
2.01 - Reštaurácia 2.NP - VT Ventil-kompakt Typ 22 5/20	14	45	5	1037	1037	0	100	---
1.11S - Sklad technológie - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/07	15	45	5	281	281	0	100	---
1.10S - Sklad náradie - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/04	16	45	5	160	160	0	100	---
1.06S - Schodisko - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/06	17	45	5	240	240	0	100	---
1.13S - Sprchy muži - VT Ventil-kompakt Typ 33 5/09	18	45	5	498	498	0	100	---
1.14S - Šatňa muži - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/04	19	45	5	123	123	0	100	---
1.16S - Sprchy ženy - VT Ventil-kompakt Typ 33 5/12	20	45	5	664	664	0	100	---
1.15S - Šatňa ženy - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/05	21	45	5	154	154	0	100	---
1.04S - Chodba - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/04	22	45	5	160	160	0	100	---
1.01S - Kuchyňský sklad 1 - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/05	23	45	5	200	200	0	100	---
1.02S - Kuchyňský sklad 2 - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/04	24	45	5	160	160	0	100	---
1.37 - Recepčia - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10	25	45	5	409	409	0	100	---
1.03 - Suchý sklad - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10	26	45	5	531	531	0	100	---
1.01 - Kuchyňa - VT Ventil-kompakt Typ 33 9/14	27	45	5	1172	1172	0	100	---
1.01 - Kuchyňa - VT Ventil-kompakt Typ 33 9/06	28	45	5	502	502	0	100	---
1.56 - Umývanie riadu - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/06	29	45	5	190	190	0	100	---
2.02 - Kancelária - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/14	30	45	5	432	432	0	100	---
2.01 - Reštaurácia 2.NP - VT Ventil-kompakt Typ 22 5/18	31	45	5	933	933	0	100	---
2.01 - Reštaurácia 2.NP - VT Ventil-kompakt Typ 22 5/20	32	45	5	1037	1037	0	100	---



okruh	Číslo okruhu	Teplota přívodu [°C]	$\Delta t$ [K]	Vypočítaný výkon OT Q <sub>ot</sub> [W]	Navržený výkon OT Q <sub>n</sub> [W]	Odchylka výkonu [W]	Odchylka výkonu [%]	Výkon OT podle ztrát místnosti
2.29 - Kúpeľňa 19 - KORALUX RONDO MAX - M	33	45	5	430	430	0	100	---
2.06 - Chodba - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/10	34	45	5	401	401	0	100	---
2.12 - Kúpeľňa 14 + 15 - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182045-0--00M10	35	45	5	234	234	0	100	---
2.08 - Wellness 2 - VT Ventil-kompakt Typ 22 5/20	36	45	5	801	801	0	100	---
2.09 - Host'ovská izba 13 - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/07	37	45	5	286	286	0	100	---
2.11 - Kúpeľňa 13 - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10	38	45	5	315	315	0	100	---
2.07 - Wellness 1 - VT Ventil-kompakt Typ 22 5/20	39	45	5	801	801	0	100	---
2.13 - Host'ovská izba 14 - VT Ventil-kompakt Typ 22 5/12	40	45	5	622	622	0	100	---
2.24 - Kúpeľňa 18 - KORALUX LINEAR MAX - M	41	45	5	397	397	0	100	---
2.17 - Host'ovská izba 10 - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/08	42	45	5	327	327	0	100	---
2.18 - Kúpeľňa 16 - KORALUX LINEAR MAX - M	43	45	5	315	315	0	100	---
2.19 - Kúpeľňa 17 - KORALUX LINEAR MAX - M	44	45	5	315	315	0	100	---
2.21 - Host'ovská izba 11 - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/08	45	45	5	327	327	0	100	---
2.23 - Host'ovská izba 18 - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/07	46	45	5	286	286	0	100	---
2.15 - Host'ovská izba 15 - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/12	47	45	5	490	490	0	100	---
2.38 - Konferenčná miestnosť - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10	48	45	5	409	409	0	100	---
2.36 - Host'ovská izba 21 IM - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/09	49	45	5	368	368	0	100	---
2.37 - Kúpeľňa 21 IM - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10	50	45	5	315	315	0	100	---
2.37 - Kúpeľňa 21 IM - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10	51	45	5	317	317	0	100	---
2.38 - Konferenčná miestnosť - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10	52	45	5	409	409	0	100	---
2.38 - Konferenčná miestnosť - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10	53	45	5	409	409	0	100	---
2.34 - Host'ovská izba 20 - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/12	54	45	5	490	490	0	100	---
2.33 - Kúpeľňa 20 - KORALUX LINEAR MAX - M	55	45	5	397	397	0	100	---
2.31 - Host'ovská izba 19 - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/12	56	45	5	490	490	0	100	---
2.31 - Host'ovská izba 19 - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/09	57	45	5	368	368	0	100	---
1.18 - Kúpeľňa 4+5 - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182045-0--00M10	58	45	5	234	234	0	100	---
1.08 - Chodba - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/07	59	45	5	281	281	0	100	---



okruh	Číslo okruhu	Teplota přívodu [°C]	$\Delta t$ [K]	Vypočítaný výkon OT Qot [W]	Navržený výkon OT Qn [W]	Odchylka výkonu [W]	Odchylka výkonu [%]	Výkon OT podle ztrát místnosti
1.12 - Kúpeľňa 2 - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182045-0--00M10	60	45	5	234	234	0	100	---
1.11 - Kúpeľňa 1 - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10	61	45	5	397	397	0	100	---
1.09 - Host'ovská izba 1 - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/09	62	45	5	368	368	0	100	---
1.14 - Host'ovská izba 2 - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/09	63	45	5	368	368	0	100	---
1.15 - Host'ovská izba 3 - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/06	64	45	5	245	245	0	100	---
1.17 - Kúpeľňa 3 - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10	65	45	5	315	315	0	100	---
1.29 - Host'ovská izba 8 - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/10	66	45	5	309	309	0	100	---
1.19 - Host'ovská izba 4 - VT Ventil-kompakt Typ 22 5/12	67	45	5	622	622	0	100	---
1.21 - Host'ovská izba 5 - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10	68	45	5	409	409	0	100	---
1.23 - Host'ovská izba 6 - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/07	69	45	5	286	286	0	100	---
1.24 - Kúpeľňa 6 - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10	70	45	5	315	315	0	100	---
1.25 - Kúpeľňa 7 - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10	71	45	5	315	315	0	100	---
1.27 - Host'ovská izba 7 - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/09	72	45	5	278	278	0	100	---
1.30 - Kúpeľňa 8 - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10	73	45	5	397	397	0	100	---
1.32 - Schodisko - VT Ventil-kompakt Typ 22 5/09	74	45	5	607	607	0	100	---
1.50 - Host'ovská izba 12 - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/12	75	45	5	371	371	0	100	---
1.43 - Host'ovská izba 10 IM - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/08	76	45	5	247	247	0	100	---
1.44 - Kúpeľňa 10 IM - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10	77	45	5	315	315	0	100	---
1.44 - Kúpeľňa 10 IM - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10	78	45	5	317	317	0	100	---
1.45 - Host'ovská izba 11 - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/10	79	45	5	309	309	0	100	---
1.47 - Kúpeľňa 11 - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10	80	45	5	397	397	0	100	---
1.48 - Kúpeľňa 12 - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10	81	45	5	397	397	0	100	---
1.41 - Host'ovská izba 9 - VT Ventil-kompakt Typ 20 5/12	82	45	5	371	371	0	100	---
1.40 - Kúpeľňa 9 - KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10	83	45	5	397	397	0	100	---
1.37 - Recepčia - VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10	84	45	5	409	409	0	100	---

**Bilance pro (Uzel větve 1):**

Celkový příkon = 35972 W  
 Průtok = 6201 kg/h

Dispoziční tlak	= 20640 Pa
Potřebný tlak	= 20640 Pa
Objem vody v soustavě	= 1106.4 l
Teplota přívodu	= 45 °C
Teplota zpátečky	= 40 °C

**Bilance místností**

Místnost	ti [°C]	Qc [W]	Qplvyt [W]	Qvt [W]	Q [W]	Otopné těleso/okruh	Nast. ventilu Přívod	Nast. ventilu Zpátečka	Teplotní spád (tp/tv)
1.02S - Kuchyňský sklad 2	15	135	0	160	160	VT Ventil-kompakt Typ 20 5/04	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 1.40	---	45/40
1.04S - Chodba	15	132	0	160	160	VT Ventil-kompakt Typ 20 5/04	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 1.40	---	45/40
1.06S - Schodisko	15	219	0	240	240	VT Ventil-kompakt Typ 20 5/06	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 6 Otv.	---	45/40
1.07S - Technická místnost'	15	733	0	802	401	VT Ventil-kompakt Typ 20 5/10	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 2.40	---	45/40
					401	VT Ventil-kompakt Typ 20 5/10	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 2.40	---	45/40
1.08S - Vínny bar	20	2060	0	2147	716	VT Ventil-kompakt Typ 33 5/10	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 3.40	---	45/40
					716	VT Ventil-kompakt Typ 33 5/10	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 1	---	45/40
					716	VT Ventil-kompakt Typ 33 5/10	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 3.40	---	45/40
1.10S - Sklad náradie	15	142	0	160	160	VT Ventil-kompakt Typ 20 5/04	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 1.40	---	45/40
1.11S - Sklad technológie	15	247	0	281	281	VT Ventil-kompakt Typ 20 5/07	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 2.00	---	45/40
1.13S - Sprchy muži	24	450	0	498	498	VT Ventil-kompakt Typ 33 5/09	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 2.90	---	45/40
1.14S - Šatňa muži	20	52	0	123	123	VT Ventil-kompakt Typ 20 5/04	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 1.20	---	45/40
1.15S - Šatňa ženy	20	125	0	154	154	VT Ventil-kompakt Typ 20 5/05	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 1.40	---	45/40
1.16S - Sprchy ženy	24	550	0	664	664	VT Ventil-kompakt Typ 33 5/12	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 3.40	---	45/40
1.01S - Kuchyňský sklad 1	15	166	0	200	200	VT Ventil-kompakt Typ 20 5/05	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 1.60	---	45/40
1.01 - Kuchyňa	24	2851	0	2947	1273	VT Ventil-kompakt Typ 33 6/20	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 6.00 Otv.	---	45/40
					1172	VT Ventil-kompakt Typ 33 9/14	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 5.30	---	45/40
					502	VT Ventil-kompakt Typ 33 9/06	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 3.00	---	45/40

Místnost	ti [°C]	Qc [W]	Qplvyt [W]	Qvt [W]	Q [W]	Otopné těleso/okruh	Nast. ventilu Přívod	Nast. ventilu Zpátečka	Teplotní spád (tp/tv)
1.03 - Suchý sklad	15	521	0	531	531	VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 3.20	---	45/40
1.07 - Reštaurácia 1.NP	20	1730	0	1801	473	KORAFLEX FKX	---	---	45/40
					473	KORAFLEX FKX	---	---	45/40
					473	KORAFLEX FKX	---	---	45/40
					383	KORAFLEX FKX	---	---	45/40
1.08 - Chodba	15	264	0	281	281	VT Ventil-kompakt Typ 20 5/07	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 2.10	---	45/40
1.09 - Host'ovská izba 1	20	345	0	368	368	VT Ventil-kompakt Typ 21 5/09	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 2.40	---	45/40
1.11 - Kúpeľňa 1	24	338	0	397	397	KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10	REHAU Multilux rohový 5 Otv.	---	45/40
1.12 - Kúpeľňa 2	24	177	0	234	234	KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182045-0--00M10	REHAU Multilux rohový 5 Otv.	---	45/40
1.14 - Host'ovská izba 2	20	338	0	368	368	VT Ventil-kompakt Typ 21 5/09	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 2.40	---	45/40
1.15 - Host'ovská izba 3	20	219	0	245	245	VT Ventil-kompakt Typ 21 5/06	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 2.00	---	45/40
1.17 - Kúpeľňa 3	24	270	0	315	315	KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10	REHAU Multilux rohový 5 Otv.	---	45/40
1.18 - Kúpeľňa 4+5	24	200	0	234	234	KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182045-0--00M10	REHAU Multilux rohový 5 Otv.	---	45/40
1.19 - Host'ovská izba 4	20	541	0	622	622	VT Ventil-kompakt Typ 22 5/12	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 3.50	---	45/40
1.21 - Host'ovská izba 5	20	377	0	409	409	VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 2.70	---	45/40
1.23 - Host'ovská izba 6	20	250	0	286	286	VT Ventil-kompakt Typ 21 5/07	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 2.20	---	45/40
1.24 - Kúpeľňa 6	24	273	0	315	315	KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10	REHAU Multilux rohový 5 Otv.	---	45/40
1.25 - Kúpeľňa 7	24	271	0	315	315	KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10	REHAU Multilux rohový 5 Otv.	---	45/40
1.27 - Host'ovská izba 7	20	242	0	278	278	VT Ventil-kompakt Typ 20 5/09	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 2.20	---	45/40
1.29 - Host'ovská izba 8	20	271	0	309	309	VT Ventil-kompakt Typ 20 5/10	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 2.30	---	45/40
1.30 - Kúpeľňa 8	24	318	0	397	397	KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10	REHAU Multilux rohový 5 Otv.	---	45/40
1.32 - Schodisko	15	518	0	607	607	VT Ventil-kompakt Typ 22 5/09	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 6 Otv.	---	45/40
1.37 - Recepcia	20	775	0	818	409	VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 2.80	---	45/40

Místnost	ti [°C]	Qc [W]	Qplvyt [W]	Qvt [W]	Q [W]	Otopné těleso/okruh	Nast. ventilu Přívod	Nast. ventilu Zpátečka	Teplotní spád (tp/tv)
					409	VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 2.80	---	45/40
1.40 - Kúpeľňa 9	24	350	0	397	397	KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10	REHAU Multilux rohový 5 Otv.	---	45/40
1.41 - Host'ovská izba 9	20	353	0	371	371	VT Ventil-kompakt Typ 20 5/12	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 2.50	---	45/40
1.43 - Host'ovská izba 10 IM	20	214	0	247	247	VT Ventil-kompakt Typ 20 5/08	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 6 Otv.	---	45/40
1.44 - Kúpeľňa 10 IM	24	580	0	632	317	VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 6 Otv.	---	45/40
					315	KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10	REHAU Multilux rohový 5 Otv.	---	45/40
1.45 - Host'ovská izba 11	20	272	0	309	309	VT Ventil-kompakt Typ 20 5/10	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 2.30	---	45/40
1.47 - Kúpeľňa 11	24	336	0	397	397	KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10	REHAU Multilux rohový 5 Otv.	---	45/40
1.48 - Kúpeľňa 12	24	320	0	397	397	KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10	REHAU Multilux rohový 5 Otv.	---	45/40
1.50 - Host'ovská izba 12	20	330	0	371	371	VT Ventil-kompakt Typ 20 5/12	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 2.60	---	45/40
1.56 - Umývanie riadu	24	177	0	190	190	VT Ventil-kompakt Typ 21 5/06	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 1.70	---	45/40
2.01 - Reštaurácia 2.NP	20	4104	0	4245	428	KORAFLEX FKX	---	---	45/40
					428	KORAFLEX FKX	---	---	45/40
					383	KORAFLEX FKX	---	---	45/40
					1037	VT Ventil-kompakt Typ 22 5/20	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 6 Otv.	---	45/40
					1037	VT Ventil-kompakt Typ 22 5/20	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 6 Otv.	---	45/40
					933	VT Ventil-kompakt Typ 22 5/18	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 6 Otv.	---	45/40
2.02 - Kancelária	20	407	0	432	432	VT Ventil-kompakt Typ 20 5/14	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 6 Otv.	---	45/40
2.06 - Chodba	15	379	0	401	401	VT Ventil-kompakt Typ 20 5/10	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 6 Otv.	---	45/40
2.07 - Wellness 1	24	739	0	801	801	VT Ventil-kompakt Typ 22 5/20	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 6 Otv.	---	45/40
2.08 - Wellness 2	24	734	0	801	801	VT Ventil-kompakt Typ 22 5/20	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 6 Otv.	---	45/40
2.09 - Host'ovská izba 13	20	261	0	286	286	VT Ventil-kompakt Typ 21 5/07	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 6 Otv.	---	45/40

Místnosť	ti [°C]	Qc [W]	Qplvyt [W]	Qvt [W]	Q [W]	Otopné těleso/okruh	Nast. ventilu Přívod	Nast. ventilu Zpátečka	Teplotní spád (tp/tv)
2.11 - Kúpeľňa 13	24	298	0	315	315	KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10	REHAU Multilux rohový 5 Otv.	---	45/40
2.12 - Kúpeľňa 14 + 15	24	217	0	234	234	KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182045-0--00M10	REHAU Multilux rohový 5 Otv.	---	45/40
2.13 - Host'ovská izba 14	20	610	0	622	622	VT Ventil-kompakt Typ 22 5/12	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 6 Otv.	---	45/40
2.15 - Host'ovská izba 15	20	443	0	490	490	VT Ventil-kompakt Typ 21 5/12	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 6 Otv.	---	45/40
2.17 - Host'ovská izba 16	20	297	0	327	327	VT Ventil-kompakt Typ 21 5/08	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 6 Otv.	---	45/40
2.18 - Kúpeľňa 16	24	285	0	315	315	KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10	REHAU Multilux rohový 5 Otv.	---	45/40
2.19 - Kúpeľňa 17	24	302	0	315	315	KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10	REHAU Multilux rohový 5 Otv.	---	45/40
2.21 - Host'ovská izba 17	20	291	0	327	327	VT Ventil-kompakt Typ 21 5/08	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 6 Otv.	---	45/40
2.23 - Host'ovská izba 18	20	243	0	286	286	VT Ventil-kompakt Typ 21 5/07	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 6 Otv.	---	45/40
2.24 - Kúpeľňa 18	24	339	0	397	397	KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10	REHAU Multilux rohový 5 Otv.	---	45/40
2.29 - Kúpeľňa 19	24	413	0	430	430	KORALUX RONDO MAX - M KRMM-182075-0--00M10	REHAU Multilux rohový 5 Otv.	---	45/40
2.31 - Host'ovská izba 19	20	807	0	858	490	VT Ventil-kompakt Typ 21 5/12	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 6 Otv.	---	45/40
					368	VT Ventil-kompakt Typ 21 5/09	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 6 Otv.	---	45/40
2.33 - Kúpeľňa 20	24	369	0	397	397	KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10	REHAU Multilux rohový 5 Otv.	---	45/40
2.34 - Host'ovská izba 20	20	415	0	490	490	VT Ventil-kompakt Typ 21 5/12	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 6 Otv.	---	45/40
2.36 - Host'ovská izba 21 IM	20	340	0	368	368	VT Ventil-kompakt Typ 21 5/09	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 6 Otv.	---	45/40
2.37 - Kúpeľňa 21 IM	24	607	0	632	315	KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10	REHAU Multilux rohový 5 Otv.	---	45/40
					317	VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 6 Otv.	---	45/40
2.38 - Konferenčná miestnosť	20	1148	0	1226	409	VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 6 Otv.	---	45/40
					409	VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 6 Otv.	---	45/40
					409	VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10	VISSMANN kotle a radiátory Vložka ventilu R 1/2 6 Otv.	---	45/40

$t_i$  [°C] - vnitřní výpočtová teplota

$Q_c$  [W] - celková tepelná ztráta místnosti

$Q_{pvyt}$  [W] - celková tepelná ztráta místnosti

$Q_{vt}$  [W] - celkový výkon otopných těles (radiátor, konvektor, sálavý panel)

$Q$  [W] - výkon otopného tělesa / okruhu plošného vytápění

Bilance tlakových ztrát

Okruh č.: 1 přes VT Ventil-kompakt Typ 33 6/20 (1.01 - Kuchyňa)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		219.49	10013	10013	0	6.00 Otv.	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			10013	10013	0		

Tlaková ztráta v potrubí 6170 [Pa]  
Tlaková ztráta vřazených odporů 4505 [Pa]  
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 10013 [Pa]  
Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]  
Celková tlaková ztráta okruhu 20688 [Pa]  
Započítaný samotižný vztlak 48 [Pa]  
Zůstatkový dispoziční tlak 0 [Pa]

Okruh č.: 2 přes VT Ventil-kompakt Typ 33 5/10 (1.08S - Vínny bar)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		0.00	0	0	0	1	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			0	0	0		

Tlaková ztráta v potrubí 4308 [Pa]  
Tlaková ztráta vřazených odporů 2118 [Pa]  
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 0 [Pa]  
Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]  
Celková tlaková ztráta okruhu 6426 [Pa]  
Započítaný samotižný vztlak 6 [Pa]  
Zůstatkový dispoziční tlak 14221 [Pa]

Okruh č.: 3 přes KORAFLEX FKX (2.01 - Reštaurácia 2.NP)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		65.99	243	243	0	9 Otv.	Regulační šroubení rohové
Spolu			243	243	0		

Tlaková ztráta v potrubí 4381 [Pa]  
Tlaková ztráta vřazených odporů 2605 [Pa]  
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 243 [Pa]  
Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]  
Celková tlaková ztráta okruhu 7230 [Pa]  
Započítaný samotižný vztlak 82 [Pa]  
Zůstatkový dispoziční tlak 13492 [Pa]

Okruh č.: 4 přes KORAFLEX FKX (1.07 - Reštaurácia 1.NP)



Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		65.99	243	243	0	9 Otv.	Regulační šroubení rohové
Spolu			243	243	0		

Tlaková ztráta v potrubí 3972 [Pa]  
Tlaková ztráta vřazených odporů 2530 [Pa]  
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 243 [Pa]  
Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]  
Celková tlaková ztráta okruhu 6746 [Pa]  
Započítaný samotižný vztlak 41 [Pa]  
Zůstatkový dispoziční tlak 13936 [Pa]

Okruh č.: 5 přes KORAFLEX FKX (1.07 - Reštaurácia 1.NP)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		81.49	371	371	0	9 Otv.	Regulační šroubení rohové
Spolu			371	371	0		

Tlaková ztráta v potrubí 2960 [Pa]  
Tlaková ztráta vřazených odporů 2583 [Pa]  
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 371 [Pa]  
Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]  
Celková tlaková ztráta okruhu 5915 [Pa]  
Započítaný samotižný vztlak 41 [Pa]  
Zůstatkový dispoziční tlak 14767 [Pa]

Okruh č.: 6 přes KORAFLEX FKX (1.07 - Reštaurácia 1.NP)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		81.49	371	371	0	9 Otv.	Regulační šroubení rohové
Spolu			371	371	0		

Tlaková ztráta v potrubí 3030 [Pa]  
Tlaková ztráta vřazených odporů 2510 [Pa]  
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 371 [Pa]  
Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]  
Celková tlaková ztráta okruhu 5911 [Pa]  
Započítaný samotižný vztlak 41 [Pa]  
Zůstatkový dispoziční tlak 14771 [Pa]

Okruh č.: 7 přes KORAFLEX FKX (1.07 - Reštaurácia 1.NP)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		81.49	371	371	0	9 Otv.	Regulační šroubení rohové
Spolu			371	371	0		

Tlaková ztráta v potrubí	3778 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	2597 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	371 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	0 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	6746 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	41 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	13936 [Pa]

Okruh č.: 8 přes KORAFLEX FKX (2.01 - Reštaurácia 2.NP)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		73.74	304	304	0	9 Otv.	Regulační šroubení rohové
Spolu			304	304	0		

Tlaková ztráta v potrubí	3520 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	2494 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	304 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	0 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	6318 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	82 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	14404 [Pa]

Okruh č.: 9 přes KORAFLEX FKX (2.01 - Reštaurácia 2.NP)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		73.74	304	304	0	9 Otv.	Regulační šroubení rohové
Spolu			304	304	0		

Tlaková ztráta v potrubí	4180 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	2572 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	304 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	0 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	7056 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	82 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	13666 [Pa]

Okruh č.: 10 přes VT Ventil-kompakt Typ 20 5/10 (1.07S - Technická miestnosť)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		69.11	14491	993	13498	2.40	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			14491	993	13498		

Tlaková ztráta v potrubí 1877 [Pa]  
Tlaková ztráta vřazených odporů 1740 [Pa]  
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 993 [Pa]  
Tlaková ztráta škrcením ventilů 13498 [Pa]  
Celková tlaková ztráta okruhu 18108 [Pa]  
Započítaný samotižný vztlak 6 [Pa]  
Zůstatkový dispoziční tlak 2538 [Pa]

Okruh č.: 11 přes VT Ventil-kompakt Typ 20 5/10 (1.07S - Technická místnost')

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		69.11	14491	993	13498	2.40	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			14491	993	13498		

Tlaková ztráta v potrubí 2358 [Pa]  
Tlaková ztráta vřazených odporů 1790 [Pa]  
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 993 [Pa]  
Tlaková ztráta škrcením ventilů 13498 [Pa]  
Celková tlaková ztráta okruhu 18639 [Pa]  
Započítaný samotižný vztlak 6 [Pa]  
Zůstatkový dispoziční tlak 2008 [Pa]

Okruh č.: 12 přes VT Ventil-kompakt Typ 33 5/10 (1.08S - Vínny bar)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		123.37	14389	3163	11226	3.40	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			14389	3163	11226		

Tlaková ztráta v potrubí 2944 [Pa]  
Tlaková ztráta vřazených odporů 2052 [Pa]  
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 3163 [Pa]  
Tlaková ztráta škrcením ventilů 11226 [Pa]  
Celková tlaková ztráta okruhu 19385 [Pa]  
Započítaný samotižný vztlak 6 [Pa]  
Zůstatkový dispoziční tlak 1261 [Pa]

Okruh č.: 13 přes VT Ventil-kompakt Typ 33 5/10 (1.08S - Vínny bar)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		123.37	14389	3163	11226	3.40	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			14389	3163	11226		

Tlaková ztráta v potrubí	3632 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	2143 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	3163 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	11226 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	20164 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	6 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	483 [Pa]

Okruh č.: 14 přes VT Ventil-kompakt Typ 22 5/20 (2.01 - Reštaurácia 2.NP)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		178.71	6638	6638	0	6 Otv.	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			6638	6638	0		

Tlaková ztráta v potrubí	6657 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	4696 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	6638 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	0 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	17991 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	88 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	2737 [Pa]

Okruh č.: 15 přes VT Ventil-kompakt Typ 20 5/07 (1.11S - Sklad technológie)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		48.35	14999	486	14513	2.00	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			14999	486	14513		

Tlaková ztráta v potrubí	2185 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	2157 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	486 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	14513 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	19340 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	6 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	1306 [Pa]

Okruh č.: 16 přes VT Ventil-kompakt Typ 20 5/04 (1.10S - Sklad náradie)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		27.60	12560	158	12402	1.40	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			12560	158	12402		

Tlaková ztráta v potrubí	2216 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	2105 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	158 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	12402 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	16881 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	6 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	3765 [Pa]

Okruh č.: 17 přes VT Ventil-kompakt Typ 20 5/06 (1.06S - Schodisko)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		41.40	356	356	0	6 Otv.	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			356	356	0		

Tlaková ztráta v potrubí	2717 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	2414 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	356 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	0 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	5488 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	31 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	15183 [Pa]

Okruh č.: 18 přes VT Ventil-kompakt Typ 33 5/09 (1.13S - Sprchy muži)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		85.77	11549	1529	10020	2.90	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			11549	1529	10020		

Tlaková ztráta v potrubí	4554 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	3491 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	1529 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	10020 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	19593 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	6 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	1053 [Pa]

Okruh č.: 19 přes VT Ventil-kompakt Typ 20 5/04 (1.14S - Šatna muži)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		21.27	11677	94	11583	1.20	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			11677	94	11583		

Tlaková ztráta v potrubí 3378 [Pa]  
Tlaková ztráta vřazených odporů 2767 [Pa]  
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 94 [Pa]  
Tlaková ztráta škrcením ventilů 11583 [Pa]  
Celková tlaková ztráta okruhu 17823 [Pa]  
Započítaný samotižný vztlak 6 [Pa]  
Zůstatkový dispoziční tlak 2824 [Pa]

Okruh č.: 20 přes VT Ventil-kompakt Typ 33 5/12 (1.16S - Sprchy ženy)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		114.38	12369	2719	9650	3.40	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			12369	2719	9650		

Tlaková ztráta v potrubí 4221 [Pa]  
Tlaková ztráta vřazených odporů 3122 [Pa]  
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 2719 [Pa]  
Tlaková ztráta škrcením ventilů 9650 [Pa]  
Celková tlaková ztráta okruhu 19713 [Pa]  
Započítaný samotižný vztlak 6 [Pa]  
Zůstatkový dispoziční tlak 934 [Pa]

Okruh č.: 21 přes VT Ventil-kompakt Typ 20 5/05 (1.15S - Šatna ženy)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		26.62	11681	147	11533	1.40	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			11681	147	11533		

Tlaková ztráta v potrubí 3596 [Pa]  
Tlaková ztráta vřazených odporů 2849 [Pa]  
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 147 [Pa]  
Tlaková ztráta škrcením ventilů 11533 [Pa]  
Celková tlaková ztráta okruhu 18126 [Pa]  
Započítaný samotižný vztlak 6 [Pa]  
Zůstatkový dispoziční tlak 2521 [Pa]

Okruh č.: 22 přes VT Ventil-kompakt Typ 20 5/04 (1.04S - Chodba)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		27.60	12560	158	12402	1.40	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			12560	158	12402		

Tlaková ztráta v potrubí	3898 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	2948 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	158 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	12402 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	19406 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	6 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	1241 [Pa]

Okruh č.: 23 přes VT Ventil-kompakt Typ 20 5/05 (1.01S - Kuchyňský sklad 1)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		34.55	13644	248	13396	1.60	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			13644	248	13396		

Tlaková ztráta v potrubí	3886 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	2919 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	248 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	13396 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	20449 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	6 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	197 [Pa]

Okruh č.: 24 přes VT Ventil-kompakt Typ 20 5/04 (1.02S - Kuchyňský sklad 2)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		27.60	12560	158	12402	1.40	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			12560	158	12402		

Tlaková ztráta v potrubí	3894 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	2960 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	158 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	12402 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	19414 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	6 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	1232 [Pa]

Okruh č.: 25 přes VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10 (1.37 - Recepce)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		70.46	8749	1032	7717	2.80	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			8749	1032	7717		

Tlaková ztráta v potrubí	8169 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	3319 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	1032 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	7717 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	20237 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	47 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	450 [Pa]

Okruh č.: 26 přes VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10 (1.03 - Suchý sklad)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		91.45	9553	1738	7814	3.20	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			9553	1738	7814		

Tlaková ztráta v potrubí	6140 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	4387 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	1738 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	7814 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	20079 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	47 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	608 [Pa]

Okruh č.: 27 přes VT Ventil-kompakt Typ 33 9/14 (1.01 - Kuchyňa)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		201.94	10464	8475	1988	5.30	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			10464	8475	1988		

Tlaková ztráta v potrubí	5670 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	4391 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	8475 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	1988 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	20524 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	51 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	166 [Pa]

Okruh č.: 28 přes VT Ventil-kompakt Typ 33 9/06 (1.01 - Kuchyňa)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů



č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		86.55	10543	1557	8986	3.00	Vložka ventilu R 1/2
<b>Spolu</b>			<b>10543</b>	<b>1557</b>	<b>8986</b>		

Tlaková ztráta v potrubí 5549 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 3859 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 1557 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 8986 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 19952 [Pa]

Započítaný samotížný vztlak 51 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 739 [Pa]

**Okruh č.: 29 přes VT Ventil-kompakt Typ 21 5/06 (1.56 - Umývanie riadu)**

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

**Tlakové ztráty na ventilech okruhů**

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		32.76	10444	223	10221	1.70	Vložka ventilu R 1/2
<b>Spolu</b>			<b>10444</b>	<b>223</b>	<b>10221</b>		

Tlaková ztráta v potrubí 6147 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 3841 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 223 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 10221 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 20433 [Pa]

Započítaný samotížný vztlak 47 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 254 [Pa]

**Okruh č.: 30 přes VT Ventil-kompakt Typ 20 5/14 (2.02 - Kancelária)**

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

**Tlakové ztráty na ventilech okruhů**

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		74.50	1154	1154	0	6 Otv.	Vložka ventilu R 1/2
<b>Spolu</b>			<b>1154</b>	<b>1154</b>	<b>0</b>		

Tlaková ztráta v potrubí 6346 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 4395 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 1154 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 11894 [Pa]

Započítaný samotížný vztlak 88 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 8833 [Pa]

**Okruh č.: 31 přes VT Ventil-kompakt Typ 22 5/18 (2.01 - Reštaurácia 2.NP)**

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

**Tlakové ztráty na ventilech okruhů**

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		160.80	5374	5374	0	6 Otv.	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			5374	5374	0		

Tlaková ztráta v potrubí 5913 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 4660 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 5374 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 15946 [Pa]

Započítaný samotižný vztlak 88 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 4781 [Pa]

### Okruh č.: 32 přes VT Ventil-kompakt Typ 22 5/20 (2.01 - Reštaurácia 2.NP)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

#### Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		178.71	6638	6638	0	6 Otv.	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			6638	6638	0		

Tlaková ztráta v potrubí 5627 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 4561 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 6638 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 16827 [Pa]

Započítaný samotižný vztlak 88 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 3901 [Pa]

### Okruh č.: 33 přes KORALUX RONDO MAX - M KRMM-182075-0--00M10 (2.29 - Kúpeľňa 19)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

#### Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	VV15	74.20	692	692	0	5 Otv.	Ventil spiatočka HEIMEIER
Spolu			692	692	0		

Tlaková ztráta v potrubí 9467 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 4304 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 692 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 14463 [Pa]

Započítaný samotižný vztlak 103 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 6281 [Pa]

### Okruh č.: 34 přes VT Ventil-kompakt Typ 20 5/10 (2.06 - Chodba)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

#### Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		69.11	993	993	0	6 Otv.	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			993	993	0		

Tlaková ztráta v potrubí 6298 [Pa]  
Tlaková ztráta vřazených odporů 3541 [Pa]  
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 993 [Pa]  
Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]  
Celková tlaková ztráta okruhu 10832 [Pa]  
Započítaný samotižný vztlak 88 [Pa]  
Zůstatkový dispoziční tlak 9895 [Pa]

Okruh č.: 35 přes KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182045-0--00M10 (2.12 - Kúpeľňa 14 + 15)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	VV15	40.38	205	205	0	5 Otv.	Ventil spiatocka HEIMEIER
Spolu			205	205	0		

Tlaková ztráta v potrubí 6908 [Pa]  
Tlaková ztráta vřazených odporů 3531 [Pa]  
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 205 [Pa]  
Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]  
Celková tlaková ztráta okruhu 10645 [Pa]  
Započítaný samotižný vztlak 103 [Pa]  
Zůstatkový dispoziční tlak 10098 [Pa]

Okruh č.: 36 přes VT Ventil-kompakt Typ 22 5/20 (2.08 - Wellness 2)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		138.13	3966	3966	0	6 Otv.	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			3966	3966	0		

Tlaková ztráta v potrubí 5957 [Pa]  
Tlaková ztráta vřazených odporů 3736 [Pa]  
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 3966 [Pa]  
Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]  
Celková tlaková ztráta okruhu 13659 [Pa]  
Započítaný samotižný vztlak 88 [Pa]  
Zůstatkový dispoziční tlak 7069 [Pa]

Okruh č.: 37 přes VT Ventil-kompakt Typ 21 5/07 (2.09 - Host'ovská izba 13)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		49.26	504	504	0	6 Otv.	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			504	504	0		

Tlaková ztráta v potrubí 6674 [Pa]  
Tlaková ztráta vřazených odporů 3455 [Pa]  
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 504 [Pa]  
Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]  
Celková tlaková ztráta okruhu 10634 [Pa]  
Započítaný samotižný vztlak 88 [Pa]  
Zůstatkový dispoziční tlak 10094 [Pa]

Okruh č.: 38 přes KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10 (2.11 - Kúpeľňa 13)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	VV15	54.27	370	370	0	5 Otv.	Ventil spíatočka HEIMEIER
Spolu			370	370	0		

Tlaková ztráta v potrubí 6824 [Pa]  
Tlaková ztráta vřazených odporů 3587 [Pa]  
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 370 [Pa]  
Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]  
Celková tlaková ztráta okruhu 10781 [Pa]  
Započítaný samotižný vztlak 103 [Pa]  
Zůstatkový dispoziční tlak 9962 [Pa]

Okruh č.: 39 přes VT Ventil-kompakt Typ 22 5/20 (2.07 - Wellness 1)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		138.13	3966	3966	0	6 Otv.	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			3966	3966	0		

Tlaková ztráta v potrubí 5780 [Pa]  
Tlaková ztráta vřazených odporů 3702 [Pa]  
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 3966 [Pa]  
Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]  
Celková tlaková ztráta okruhu 13448 [Pa]  
Započítaný samotižný vztlak 88 [Pa]  
Zůstatkový dispoziční tlak 7280 [Pa]

Okruh č.: 40 přes VT Ventil-kompakt Typ 22 5/12 (2.13 - Host'ovská izba 14)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		107.20	2388	2388	0	6 Otv.	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			2388	2388	0		

Tlaková ztráta v potrubí 7374 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 3818 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 2388 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 13581 [Pa]

Započítaný samotižný vztlak 88 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 7147 [Pa]

### Okruh č.: 41 přes KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10 (2.24 - Kúpeľňa 18)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

#### Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	VV15	68.51	590	590	0	5 Otv.	Ventil spiatocka HEIMEIER
Spolu			590	590	0		

Tlaková ztráta v potrubí 8216 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 3934 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 590 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 12740 [Pa]

Započítaný samotižný vztlak 103 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 8003 [Pa]

### Okruh č.: 42 přes VT Ventil-kompakt Typ 21 5/08 (2.17 - Host'ovská izba 16)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

#### Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		56.36	660	660	0	6 Otv.	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			660	660	0		

Tlaková ztráta v potrubí 7004 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 3570 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 660 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 11233 [Pa]

Započítaný samotižný vztlak 88 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 9494 [Pa]

### Okruh č.: 43 přes KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10 (2.18 - Kúpeľňa 16)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

#### Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	VV15	54.27	370	370	0	5 Otv.	Ventil spiatočka HEIMEIER
Spolu			370	370	0		

Tlaková ztráta v potrubí	7245 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	3662 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	370 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	0 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	11277 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	103 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	9466 [Pa]

Okruh č.: 44 přes KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10 (2.19 - Kúpeľňa 17)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	VV15	54.27	370	370	0	5 Otv.	Ventil spiatočka HEIMEIER
Spolu			370	370	0		

Tlaková ztráta v potrubí	7502 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	3699 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	370 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	0 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	11571 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	103 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	9172 [Pa]

Okruh č.: 45 přes VT Ventil-kompakt Typ 21 5/08 (2.21 - Host'ovská izba 17)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		56.36	660	660	0	6 Otv.	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			660	660	0		

Tlaková ztráta v potrubí	7442 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	3735 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	660 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	0 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	11837 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	88 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	8890 [Pa]

Okruh č.: 46 přes VT Ventil-kompakt Typ 21 5/07 (2.23 - Host'ovská izba 18)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		49.26	504	504	0	6 Otv.	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			504	504	0		

Tlaková ztráta v potrubí	7857 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	3751 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	504 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	0 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	12113 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	88 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	8615 [Pa]

Okruh č.: 47 přes VT Ventil-kompakt Typ 21 5/12 (2.15 - Host'ovská izba 15)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		84.50	1484	1484	0	6 Otv.	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			1484	1484	0		

Tlaková ztráta v potrubí	7111 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	3854 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	1484 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	0 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	12449 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	88 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	8278 [Pa]

Okruh č.: 48 přes VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10 (2.38 - Konferenčná miestnosť)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		70.46	1032	1032	0	6 Otv.	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			1032	1032	0		

Tlaková ztráta v potrubí	9081 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	4085 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	1032 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	0 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	14198 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	88 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	6529 [Pa]

Okruh č.: 49 přes VT Ventil-kompakt Typ 21 5/09 (2.36 - Host'ovská izba 21 IM)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		63.37	835	835	0	6 Otv.	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			835	835	0		

Tlaková ztráta v potrubí 7597 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 3667 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 835 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 12098 [Pa]

Započítaný samotižný vztlak 88 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 8629 [Pa]

**Okruh č.: 50 přes KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10 (2.37 - Kúpeľňa 21 IM)**

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

**Tlakové ztráty na ventilech okruhů**

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	VV15	54.27	370	370	0	5 Otv.	Ventil spiatocka HEIMEIER
Spolu			370	370	0		

Tlaková ztráta v potrubí 8395 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 3799 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 370 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 12564 [Pa]

Započítaný samotižný vztlak 103 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 8179 [Pa]

**Okruh č.: 51 přes VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10 (2.37 - Kúpeľňa 21 IM)**

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

**Tlakové ztráty na ventilech okruhů**

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		54.64	621	621	0	6 Otv.	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			621	621	0		

Tlaková ztráta v potrubí 8274 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 3825 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 621 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 12720 [Pa]

Započítaný samotižný vztlak 88 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 8008 [Pa]

**Okruh č.: 52 přes VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10 (2.38 - Konferenčná miestnosť)**

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

**Tlakové ztráty na ventilech okruhů**



č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		70.46	1032	1032	0	6 Otv.	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			1032	1032	0		

Tlaková ztráta v potrubí 8281 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 3949 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 1032 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 13261 [Pa]

Započítaný samotižný vztlak 88 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 7466 [Pa]

**Okruh č.: 53 přes VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10 (2.38 - Konferenční místnost')**

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

**Tlakové ztráty na ventilech okruhů**

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		70.46	1032	1032	0	6 Otv.	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			1032	1032	0		

Tlaková ztráta v potrubí 8779 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 4029 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 1032 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 13840 [Pa]

Započítaný samotižný vztlak 88 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 6888 [Pa]

**Okruh č.: 54 přes VT Ventil-kompakt Typ 21 5/12 (2.34 - Host'ovská izba 20)**

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

**Tlakové ztráty na ventilech okruhů**

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		84.50	1484	1484	0	6 Otv.	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			1484	1484	0		

Tlaková ztráta v potrubí 7785 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 3839 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 1484 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 13108 [Pa]

Započítaný samotižný vztlak 88 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 7620 [Pa]

**Okruh č.: 55 přes KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10 (2.33 - Kúpeľňa 20)**

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

**Tlakové ztráty na ventilech okruhů**

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	VV15	68.51	590	590	0	5 Otv.	Ventil spiatočka HEIMEIER
<b>Spolu</b>			<b>590</b>	<b>590</b>	<b>0</b>		

Tlaková ztráta v potrubí 8196 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 3812 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 590 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 12598 [Pa]

Započítaný samotižný vztlak 103 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 8146 [Pa]

**Okruh č.: 56 přes VT Ventil-kompakt Typ 21 5/12 (2.31 - Host'ovská izba 19)**

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

**Tlakové ztráty na ventilech okruhů**

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		84.50	1484	1484	0	6 Otv.	Vložka ventilu R 1/2
<b>Spolu</b>			<b>1484</b>	<b>1484</b>	<b>0</b>		

Tlaková ztráta v potrubí 8389 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 3980 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 1484 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 13853 [Pa]

Započítaný samotižný vztlak 88 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 6875 [Pa]

**Okruh č.: 57 přes VT Ventil-kompakt Typ 21 5/09 (2.31 - Host'ovská izba 19)**

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

**Tlakové ztráty na ventilech okruhů**

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		63.37	835	835	0	6 Otv.	Vložka ventilu R 1/2
<b>Spolu</b>			<b>835</b>	<b>835</b>	<b>0</b>		

Tlaková ztráta v potrubí 9060 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 4032 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 835 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 13926 [Pa]

Započítaný samotižný vztlak 88 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 6801 [Pa]

**Okruh č.: 58 přes KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182045-0--00M10 (1.18 - Kúpeľňa 4+5)**

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

**Tlakové ztráty na ventilech okruhů**

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	VV15	40.38	205	205	0	5 Otv.	Ventil spiatočka HEIMEIER
Spolu			205	205	0		

Tlaková ztráta v potrubí	5582 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	2636 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	205 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	0 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	8423 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	63 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	12280 [Pa]

Okruh č.: 59 přes VT Ventil-kompakt Typ 20 5/07 (1.08 - Chodba)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		48.35	12097	486	11611	2.10	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			12097	486	11611		

Tlaková ztráta v potrubí	5607 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	2555 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	486 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	11611 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	20260 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	47 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	428 [Pa]

Okruh č.: 60 přes KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182045-0--00M10 (1.12 - Kúpelňa 2)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	VV15	40.38	205	205	0	5 Otv.	Ventil spiatočka HEIMEIER
Spolu			205	205	0		

Tlaková ztráta v potrubí	5552 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	2620 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	205 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	0 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	8378 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	63 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	12325 [Pa]

Okruh č.: 61 přes KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10 (1.11 - Kúpelňa 1)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	VV15	68.51	590	590	0	5 Otv.	Ventil spiatočka HEIMEIER
Spolu			590	590	0		

Tlaková ztráta v potrubí 5611 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 2887 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 590 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 9089 [Pa]

Započítaný samotižný vztlak 63 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 11614 [Pa]

**Okruh č.: 62 přes VT Ventil-kompakt Typ 21 5/09 (1.09 - Host'ovská izba 1)**

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

**Tlakové ztráty na ventilech okruhů**

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		63.37	12186	835	11351	2.40	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			12186	835	11351		

Tlaková ztráta v potrubí 5513 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 2628 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 835 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 11351 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 20326 [Pa]

Započítaný samotižný vztlak 47 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 361 [Pa]

**Okruh č.: 63 přes VT Ventil-kompakt Typ 21 5/09 (1.14 - Host'ovská izba 2)**

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

**Tlakové ztráty na ventilech okruhů**

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		63.37	12186	835	11351	2.40	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			12186	835	11351		

Tlaková ztráta v potrubí 4889 [Pa]

Tlaková ztráta vřazených odporů 2574 [Pa]

Tlaková ztráta na otevřených ventilech 835 [Pa]

Tlaková ztráta škrcením ventilů 11351 [Pa]

Celková tlaková ztráta okruhu 19649 [Pa]

Započítaný samotižný vztlak 47 [Pa]

Zůstatkový dispoziční tlak 1038 [Pa]

**Okruh č.: 64 přes VT Ventil-kompakt Typ 21 5/06 (1.15 - Host'ovská izba 3)**

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

**Tlakové ztráty na ventilech okruhů**

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		42.25	11450	371	11079	2.00	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			11450	371	11079		

Tlaková ztráta v potrubí	5307 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	2531 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	371 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	11079 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	19287 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak	47 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	1399 [Pa]

Okruh č.: 65 přes KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10 (1.17 - Kúpelňa 3)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	VV15	54.27	370	370	0	5 Otv.	Ventil spiatočka HEIMEIER
Spolu			370	370	0		

Tlaková ztráta v potrubí	5499 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	2688 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	370 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	0 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	8557 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak	63 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	12145 [Pa]

Okruh č.: 66 přes VT Ventil-kompakt Typ 20 5/10 (1.29 - Host'ovská izba 8)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		53.24	10119	589	9529	2.30	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			10119	589	9529		

Tlaková ztráta v potrubí	7264 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	3265 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	589 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	9529 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	20647 [Pa]
Započítaný samotížný vztlak	47 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	40 [Pa]

Okruh č.: 67 přes VT Ventil-kompakt Typ 22 5/12 (1.19 - Host'ovská izba 4)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		107.20	9947	2388	7559	3.50	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			9947	2388	7559		

Tlaková ztráta v potrubí	6781 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	3174 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	2388 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	7559 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	19902 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	47 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	785 [Pa]

Okruh č.: 68 přes VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10 (1.21 - Host'ovská izba 5)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		70.46	9891	1032	8859	2.70	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			9891	1032	8859		

Tlaková ztráta v potrubí	6493 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	3096 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	1032 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	8859 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	19480 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	47 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	1207 [Pa]

Okruh č.: 69 přes VT Ventil-kompakt Typ 21 5/07 (1.23 - Host'ovská izba 6)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		49.26	10341	504	9837	2.20	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			10341	504	9837		

Tlaková ztráta v potrubí	6395 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	2927 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	504 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	9837 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	19663 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	47 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	1023 [Pa]

Okruh č.: 70 přes KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10 (1.24 - Kúpelňa 6)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	VV15	54.27	370	370	0	5 Otv.	Ventil spiatočka HEIMEIER
Spolu			370	370	0		

Tlaková ztráta v potrubí 6608 [Pa]  
Tlaková ztráta vřazených odporů 2977 [Pa]  
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 370 [Pa]  
Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]  
Celková tlaková ztráta okruhu 9955 [Pa]  
Započítaný samotižný vztlak 63 [Pa]  
Zůstatkový dispoziční tlak 10748 [Pa]

**Okruh č.: 71 přes KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10 (1.25 - Kúpeľňa 7)**

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

**Tlakové ztráty na ventilech okruhů**

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	VV15	54.27	370	370	0	5 Otv.	Ventil spiatočka HEIMEIER
Spolu			370	370	0		

Tlaková ztráta v potrubí 6746 [Pa]  
Tlaková ztráta vřazených odporů 3005 [Pa]  
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 370 [Pa]  
Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]  
Celková tlaková ztráta okruhu 10122 [Pa]  
Započítaný samotižný vztlak 63 [Pa]  
Zůstatkový dispoziční tlak 10581 [Pa]

**Okruh č.: 72 přes VT Ventil-kompakt Typ 20 5/09 (1.27 - Host'ovská izba 7)**

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

**Tlakové ztráty na ventilech okruhů**

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		47.88	9770	477	9293	2.20	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			9770	477	9293		

Tlaková ztráta v potrubí 6759 [Pa]  
Tlaková ztráta vřazených odporů 3068 [Pa]  
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 477 [Pa]  
Tlaková ztráta škrcením ventilů 9293 [Pa]  
Celková tlaková ztráta okruhu 19597 [Pa]  
Započítaný samotižný vztlak 47 [Pa]  
Zůstatkový dispoziční tlak 1091 [Pa]

**Okruh č.: 73 přes KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10 (1.30 - Kúpeľňa 8)**

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

**Tlakové ztráty na ventilech okruhů**

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	VV15	68.51	590	590	0	5 Otv.	Ventil spiatočka HEIMEIER
Spolu			590	590	0		

Tlaková ztráta v potrubí	7588 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	3527 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	590 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	0 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	11706 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	63 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	8997 [Pa]

Okruh č.: 74 přes VT Ventil-kompakt Typ 22 5/09 (1.32 - Schodisko)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		104.69	2278	2278	0	6 Otv.	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			2278	2278	0		

Tlaková ztráta v potrubí	8019 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	3939 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	2278 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	0 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	14236 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	72 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	6476 [Pa]

Okruh č.: 75 přes VT Ventil-kompakt Typ 20 5/12 (1.50 - Host'ovská izba 12)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		63.87	9261	848	8414	2.60	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			9261	848	8414		

Tlaková ztráta v potrubí	7781 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	3248 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	848 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	8414 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	20290 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	47 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	396 [Pa]

Okruh č.: 76 přes VT Ventil-kompakt Typ 20 5/08 (1.43 - Host'ovská izba 10 IM)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů



č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		42.53	376	376	0	6 Otv.	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			376	376	0		

Tlaková ztráta v potrubí 6482 [Pa]  
Tlaková ztráta vřazených odporů 2755 [Pa]  
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 376 [Pa]  
Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]  
Celková tlaková ztráta okruhu 9613 [Pa]  
Započítaný samotižný vztlak 47 [Pa]  
Zůstatkový dispoziční tlak 11074 [Pa]

Okruh č.: 77 přes KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10 (1.44 - Kúpelňa 10 IM)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	VV15	54.27	370	370	0	5 Otv.	Ventil spiatočka HEIMEIER
Spolu			370	370	0		

Tlaková ztráta v potrubí 7270 [Pa]  
Tlaková ztráta vřazených odporů 2995 [Pa]  
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 370 [Pa]  
Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]  
Celková tlaková ztráta okruhu 10635 [Pa]  
Započítaný samotižný vztlak 63 [Pa]  
Zůstatkový dispoziční tlak 10067 [Pa]

Okruh č.: 78 přes VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10 (1.44 - Kúpelňa 10 IM)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		54.64	621	621	0	6 Otv.	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			621	621	0		

Tlaková ztráta v potrubí 7152 [Pa]  
Tlaková ztráta vřazených odporů 3028 [Pa]  
Tlaková ztráta na otevřených ventilech 621 [Pa]  
Tlaková ztráta škrcením ventilů 0 [Pa]  
Celková tlaková ztráta okruhu 10801 [Pa]  
Započítaný samotižný vztlak 47 [Pa]  
Zůstatkový dispoziční tlak 9886 [Pa]

Okruh č.: 79 přes VT Ventil-kompakt Typ 20 5/10 (1.45 - Host'ovská izba 11)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		53.24	10119	589	9529	2.30	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			10119	589	9529		

Tlaková ztráta v potrubí	7339 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	3103 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	589 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	9529 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	20561 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	47 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	127 [Pa]

Okruh č.: 80 přes KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10 (1.47 - Kúpelňa 11)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	VV15	68.51	590	590	0	5 Otv.	Ventil spiatocka HEIMEIER
Spolu			590	590	0		

Tlaková ztráta v potrubí	8077 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	3605 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	590 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	0 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	12272 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	63 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	8431 [Pa]

Okruh č.: 81 přes KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10 (1.48 - Kúpelňa 12)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	VV15	68.51	590	590	0	5 Otv.	Ventil spiatocka HEIMEIER
Spolu			590	590	0		

Tlaková ztráta v potrubí	8031 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	3366 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	590 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	0 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	11987 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	63 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	8715 [Pa]

Okruh č.: 82 přes VT Ventil-kompakt Typ 20 5/12 (1.41 - Host'ovská izba 9)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		63.87	10651	848	9803	2.50	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			10651	848	9803		

Tlaková ztráta v potrubí	6866 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	2994 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	848 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	9803 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	20512 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	47 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	175 [Pa]

Okruh č.: 83 přes KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10 (1.40 - Kúpeľňa 9)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1	VV15	68.51	590	590	0	5 Otv.	Ventil spiatočka HEIMEIER
Spolu			590	590	0		

Tlaková ztráta v potrubí	7284 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	3059 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	590 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	0 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	10933 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	63 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	9769 [Pa]

Okruh č.: 84 přes VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10 (1.37 - Recepčia)

Dispoziční tlak: 20640 [Pa]

Tlakové ztráty na ventilech okruhů

č.	Typ ventilu	Průtok [kg/h]	Tlaková ztráta [Pa]	Tlaková ztráta otevřeného ventilu [Pa]	Tlaková ztráta škrcením [Pa]	Nast. ventilu	Název
1		70.46	8749	1032	7717	2.80	Vložka ventilu R 1/2
Spolu			8749	1032	7717		

Tlaková ztráta v potrubí	7728 [Pa]
Tlaková ztráta vřazených odporů	3162 [Pa]
Tlaková ztráta na otevřených ventilech	1032 [Pa]
Tlaková ztráta škrcením ventilů	7717 [Pa]
Celková tlaková ztráta okruhu	19639 [Pa]
Započítaný samotižný vztlak	47 [Pa]
Zůstatkový dispoziční tlak	1048 [Pa]

## Dimenzování otopných okruhů

### Okrajové podmínky - Uzel větve 1

Dispoziční tlak	H = 20640 Pa
Max. rychlost	v = 0.50 m/s
Max. tlaková ztráta	R = 100.00 Pa/m
Teplota přívodu	tp = 45 °C
Teplota zpátečky	ts = 40 °C

### Číslo okruhu 1 : 1.01 - Kuchyňa : VT Ventil-kompakt Typ 33 6/20

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
2	15735	2712.3	13.21	63x8,6	53.8	0.46	710.19	5.5	585.43	1296
3	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.2	228.52	427
4	9306	1604.1	3.02	50x6,9	65.3	0.44	197.25	1.6	149.98	347
5	9066	1562.7	8.19	50x6,9	62.3	0.43	510.29	2.7	246.32	757
6	8445	1455.7	1.68	50x6,9	55.0	0.40	92.11	0.3	24.00	116
7	7627	1314.7	0.72	50x6,9	45.9	0.36	33.04	0.3	21.39	54
8	7106	1224.9	12.78	50x6,9	40.5	0.33	517.62	4.0	222.21	740
9	3668	632.2	6.45	40x5,5	36.5	0.27	235.27	4.5	160.22	395
10	1966	338.8	4.66	32x4,4	35.5	0.22	165.32	0.5	13.41	179
11	1463	252.3	5.02	25x3,5	71.0	0.28	356.25	2.9	110.89	467
12	1273	219.5	0.69	25x3,5	55.8	0.24	38.55	363.2	10520.27	10559
13	1273	219.5	0.75	25x3,5	55.8	0.24	41.62	8.8	255.98	298
14	1463	252.3	5.12	25x3,5	71.0	0.28	363.71	3.6	138.11	502
15	1966	338.8	4.55	32x4,4	35.5	0.22	161.41	1.6	39.93	201
16	3668	632.2	6.41	40x5,5	36.5	0.27	233.63	4.4	157.79	391
17	7106	1224.9	12.73	50x6,9	40.5	0.33	515.39	4.0	218.45	734
18	7627	1314.7	0.83	50x6,9	45.9	0.36	37.86	0.2	15.24	53
19	8445	1455.7	1.68	50x6,9	55.0	0.40	92.11	0.2	18.66	111
20	9066	1562.7	8.09	50x6,9	62.3	0.43	504.05	2.7	244.00	748
21	9306	1604.1	2.99	50x6,9	65.3	0.44	195.30	3.2	301.35	497
22	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.6	267.26	465
23	15735	2712.3	13.75	63x8,6	53.8	0.46	739.38	5.5	578.53	1318
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 20688 \text{ Pa}$

Započítaný samotižný vztlak:  $\Delta H = 48 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 0 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 = 20640$  - Vyhovuje

### Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 6.00 Otv. (kv=0.700)  $\Delta P_v = 10013 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

Zpátečka: ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

### Číslo okruhu 2 : 1.08S - Vínny bar : VT Ventil-kompakt Typ 33 5/10

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
2	15735	2712.3	13.21	63x8,6	53.8	0.46	710.19	5.5	585.43	1296
25	2949	508.3	2.26	32x4,4	72.1	0.34	163.17	2.3	131.75	295
26	2548	439.2	4.31	32x4,4	55.8	0.29	240.38	0.4	17.69	258
27	2147	370.1	6.79	32x4,4	41.4	0.25	281.06	2.2	66.53	348
28	1431	246.7	5.03	25x3,5	68.3	0.27	343.83	0.5	16.76	361
29	716	123.4	6.15	20x2,8	59.4	0.21	365.32	6.1	136.72	502
30	716	123.4	0.23	17x2,0	96.4	0.26	22.45	0.5	18.40	41
31	716	123.4	0.23	17x2,0	96.4	0.26	22.45	0.9	31.85	54
32	716	123.4	6.20	20x2,8	59.4	0.21	368.29	7.1	159.44	528
33	1431	246.7	5.03	25x3,5	68.3	0.27	343.83	1.7	61.10	405
34	2147	370.1	6.69	32x4,4	41.4	0.25	276.92	2.6	76.75	354
35	2548	439.2	4.31	32x4,4	55.8	0.29	240.38	0.8	32.99	273
36	2949	508.3	2.17	32x4,4	72.1	0.34	156.32	3.6	204.00	360
23	15735	2712.3	13.75	63x8,6	53.8	0.46	739.38	5.5	578.53	1318
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 6426 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 6 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Ventilová diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 14221 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 14221 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 6419$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

**Prívod:** 1 (kv=0.047)  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\dot{S}} = 0 \text{ Pa}$

**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\dot{S}} = 0 \text{ Pa}$

#### Číslo okruhu 3 : 2.01 - Reštaurácia 2.NP : KORAFLEX FKX

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
2	15735	2712.3	13.21	63x8,6	53.8	0.46	710.19	5.5	585.43	1296
37	3040	523.9	7.18	32x4,4	76.1	0.35	545.72	4.6	277.35	823
38	1238	213.5	8.56	25x3,5	53.2	0.24	455.28	5.6	154.71	610
39	811	139.7	4.48	20x2,8	73.6	0.24	330.10	0.6	18.23	348
40	383	66.0	2.64	16x2,2	45.1	0.18	119.20	34.5	523.94	643
41	383	66.0	2.59	16x2,2	45.1	0.18	116.95	13.2	200.72	318
42	811	139.7	4.48	20x2,8	73.6	0.24	330.10	1.8	52.97	383
43	1238	213.5	8.62	25x3,5	53.2	0.24	458.47	6.6	179.54	638
44	3040	523.9	7.13	32x4,4	76.1	0.35	541.92	4.6	277.15	819
23	15735	2712.3	13.75	63x8,6	53.8	0.46	739.38	5.5	578.53	1318
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 7230 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 82 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Ventilová diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 13493 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 13492 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 7148$  - Vyhovuje

**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Prívod:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 4 : 1.07 - Reštaurácia 1.NP : KORAFLEX FKX**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
2	15735	2712.3	13.21	63x8,6	53.8	0.46	710.19	5.5	585.43	1296
37	3040	523.9	7.18	32x4,4	76.1	0.35	545.72	4.6	277.35	823
45	1801	310.5	1.54	32x4,4	30.5	0.21	46.86	5.5	116.34	163
46	1328	229.0	2.66	25x3,5	60.0	0.25	159.79	0.5	14.46	174
47	856	147.5	4.63	20x2,8	80.8	0.25	373.85	0.6	20.29	394
48	383	66.0	2.61	16x2,2	45.1	0.18	117.74	34.6	524.54	642
49	383	66.0	2.66	16x2,2	45.1	0.18	119.99	13.2	200.72	321
50	856	147.5	4.63	20x2,8	80.8	0.25	373.85	1.8	58.99	433
51	1328	229.0	2.78	25x3,5	60.0	0.25	166.99	1.2	36.88	204
52	1801	310.5	1.38	32x4,4	30.5	0.21	41.98	4.0	82.99	125
44	3040	523.9	7.13	32x4,4	76.1	0.35	541.92	4.6	277.15	819
23	15735	2712.3	13.75	63x8,6	53.8	0.46	739.38	5.5	578.53	1318
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 6746 \text{ Pa}$   
Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 41 \text{ Pa}$   
Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$   
Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 13936 \text{ Pa}$   
Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 13936 \text{ Pa}$   
  
Podmínka:  $H > H_{potr}$   
Posouzení:  $20640 > 6704$  - Vyhovuje

**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Prívod:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 5 : 1.07 - Reštaurácia 1.NP : KORAFLEX FKX**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
2	15735	2712.3	13.21	63x8,6	53.8	0.46	710.19	5.5	585.43	1296
37	3040	523.9	7.18	32x4,4	76.1	0.35	545.72	4.6	277.35	823
45	1801	310.5	1.54	32x4,4	30.5	0.21	46.86	5.5	116.34	163
53	473	81.5	1.91	16x2,2	80.3	0.22	153.10	33.6	777.69	931
54	473	81.5	1.84	16x2,2	80.3	0.22	147.47	11.2	258.92	406
52	1801	310.5	1.38	32x4,4	30.5	0.21	41.98	4.0	82.99	125
44	3040	523.9	7.13	32x4,4	76.1	0.35	541.92	4.6	277.15	819
23	15735	2712.3	13.75	63x8,6	53.8	0.46	739.38	5.5	578.53	1318
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 5915 \text{ Pa}$   
Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 41 \text{ Pa}$   
Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$   
Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 14767 \text{ Pa}$   
Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 14767 \text{ Pa}$   
  
Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení: 20640 &gt; 5873 - Vyhovuje

**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Prívod:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 6 : 1.07 - Reštaurácia 1.NP : KORAFLEX FKX**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
2	15735	2712.3	13.21	63x8,6	53.8	0.46	710.19	5.5	585.43	1296
37	3040	523.9	7.18	32x4,4	76.1	0.35	545.72	4.6	277.35	823
45	1801	310.5	1.54	32x4,4	30.5	0.21	46.86	5.5	116.34	163
46	1328	229.0	2.66	25x3,5	60.0	0.25	159.79	0.5	14.46	174
55	473	81.5	0.30	16x2,2	80.3	0.22	23.81	31.0	716.98	741
56	473	81.5	0.25	16x2,2	80.3	0.22	19.79	8.4	194.60	214
51	1328	229.0	2.78	25x3,5	60.0	0.25	166.99	1.2	36.88	204
52	1801	310.5	1.38	32x4,4	30.5	0.21	41.98	4.0	82.99	125
44	3040	523.9	7.13	32x4,4	76.1	0.35	541.92	4.6	277.15	819
23	15735	2712.3	13.75	63x8,6	53.8	0.46	739.38	5.5	578.53	1318
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 5911 \text{ Pa}$ Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 41 \text{ Pa}$ Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$ Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 14771 \text{ Pa}$ Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 14771 \text{ Pa}$ Podmínka:  $H > H_{potr}$ 

Posouzení: 20640 &gt; 5869 - Vyhovuje

**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Prívod:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 7 : 1.07 - Reštaurácia 1.NP : KORAFLEX FKX**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
2	15735	2712.3	13.21	63x8,6	53.8	0.46	710.19	5.5	585.43	1296
37	3040	523.9	7.18	32x4,4	76.1	0.35	545.72	4.6	277.35	823
45	1801	310.5	1.54	32x4,4	30.5	0.21	46.86	5.5	116.34	163
46	1328	229.0	2.66	25x3,5	60.0	0.25	159.79	0.5	14.46	174
47	856	147.5	4.63	20x2,8	80.8	0.25	373.85	0.6	20.29	394
57	473	81.5	0.30	16x2,2	80.3	0.22	24.00	31.1	718.85	743
58	473	81.5	0.25	16x2,2	80.3	0.22	19.98	8.7	200.35	220
50	856	147.5	4.63	20x2,8	80.8	0.25	373.85	1.8	58.99	433
51	1328	229.0	2.78	25x3,5	60.0	0.25	166.99	1.2	36.88	204
52	1801	310.5	1.38	32x4,4	30.5	0.21	41.98	4.0	82.99	125
44	3040	523.9	7.13	32x4,4	76.1	0.35	541.92	4.6	277.15	819
23	15735	2712.3	13.75	63x8,6	53.8	0.46	739.38	5.5	578.53	1318
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 6746 \text{ Pa}$ Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 41 \text{ Pa}$ Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$ 

ventilech:

Tlaková difference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 13936 \text{ Pa}$   
 Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 13936 \text{ Pa}$   
 Podmínka:  $H > H_{potr}$   
 Posouzení:  $20640 > 6704$  - Vyhovuje

**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Prívod:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\dot{s}} = 0 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\dot{s}} = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 8 : 2.01 - Reštaurácia 2.NP : KORAFLEX FKX**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
2	15735	2712.3	13.21	63x8,6	53.8	0.46	710.19	5.5	585.43	1296
37	3040	523.9	7.18	32x4,4	76.1	0.35	545.72	4.6	277.35	823
38	1238	213.5	8.56	25x3,5	53.2	0.24	455.28	5.6	154.71	610
59	428	73.7	0.26	16x2,2	61.0	0.20	16.14	31.0	587.32	603
60	428	73.7	0.31	16x2,2	61.0	0.20	19.19	8.3	157.72	177
43	1238	213.5	8.62	25x3,5	53.2	0.24	458.47	6.6	179.54	638
44	3040	523.9	7.13	32x4,4	76.1	0.35	541.92	4.6	277.15	819
23	15735	2712.3	13.75	63x8,6	53.8	0.46	739.38	5.5	578.53	1318
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 6318 \text{ Pa}$   
 Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 82 \text{ Pa}$   
 Tlaková difference vyregulována na ventilech:  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$   
 Tlaková difference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 14405 \text{ Pa}$   
 Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 14404 \text{ Pa}$   
 Podmínka:  $H > H_{potr}$   
 Posouzení:  $20640 > 6236$  - Vyhovuje

**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Prívod:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\dot{s}} = 0 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\dot{s}} = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 9 : 2.01 - Reštaurácia 2.NP : KORAFLEX FKX**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
2	15735	2712.3	13.21	63x8,6	53.8	0.46	710.19	5.5	585.43	1296
37	3040	523.9	7.18	32x4,4	76.1	0.35	545.72	4.6	277.35	823
38	1238	213.5	8.56	25x3,5	53.2	0.24	455.28	5.6	154.71	610
39	811	139.7	4.48	20x2,8	73.6	0.24	330.10	0.6	18.23	348
61	428	73.7	0.26	16x2,2	61.0	0.20	16.14	31.1	589.46	606
62	428	73.7	0.31	16x2,2	61.0	0.20	19.19	8.6	162.80	182
42	811	139.7	4.48	20x2,8	73.6	0.24	330.10	1.8	52.97	383
43	1238	213.5	8.62	25x3,5	53.2	0.24	458.47	6.6	179.54	638
44	3040	523.9	7.13	32x4,4	76.1	0.35	541.92	4.6	277.15	819
23	15735	2712.3	13.75	63x8,6	53.8	0.46	739.38	5.5	578.53	1318
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 7056 \text{ Pa}$   
 Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 82 \text{ Pa}$   
 Tlaková difference vyregulována na ventilech:  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$



Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 13666 \text{ Pa}$   
 Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 13666 \text{ Pa}$   
 Podmínka:  $H > H_{potr}$   
 Posouzení:  $20640 > 6974$  - Vyhovuje

**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Prívod:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 10 : 1.07S - Technická miestnosť : VT Ventil-kompakt Typ 20 5/10**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
2	15735	2712.3	13.21	63x8,6	53.8	0.46	710.19	5.5	585.43	1296
25	2949	508.3	2.26	32x4,4	72.1	0.34	163.17	2.3	131.75	295
63	401	69.1	0.70	16x2,2	51.1	0.18	35.93	69.8	1161.54	1197
64	401	69.1	0.75	16x2,2	51.1	0.18	38.49	4.3	71.64	110
36	2949	508.3	2.17	32x4,4	72.1	0.34	156.32	3.6	204.00	360
23	15735	2712.3	13.75	63x8,6	53.8	0.46	739.38	5.5	578.53	1318
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 4610 \text{ Pa}$   
 Započítaný samotižný vztlak:  $\Delta H = 6 \text{ Pa}$   
 Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$   
 Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 16037 \text{ Pa}$   
 Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 2538 \text{ Pa}$   
 Podmínka:  $H > H_{potr}$   
 Posouzení:  $20640 > 6178$  - Vyhovuje

**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Prívod:** 2.40 (kv=0.183)  $\Delta P_v = 14491 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 13498 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 11 : 1.07S - Technická miestnosť : VT Ventil-kompakt Typ 20 5/10**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
2	15735	2712.3	13.21	63x8,6	53.8	0.46	710.19	5.5	585.43	1296
25	2949	508.3	2.26	32x4,4	72.1	0.34	163.17	2.3	131.75	295
26	2548	439.2	4.31	32x4,4	55.8	0.29	240.38	0.4	17.69	258
65	401	69.1	0.70	16x2,2	51.1	0.18	35.98	69.3	1152.96	1189
66	401	69.1	0.75	16x2,2	51.1	0.18	38.53	4.8	79.34	118
35	2548	439.2	4.31	32x4,4	55.8	0.29	240.38	0.8	32.99	273
36	2949	508.3	2.17	32x4,4	72.1	0.34	156.32	3.6	204.00	360
23	15735	2712.3	13.75	63x8,6	53.8	0.46	739.38	5.5	578.53	1318
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 5141 \text{ Pa}$   
 Započítaný samotižný vztlak:  $\Delta H = 6 \text{ Pa}$   
 Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$   
 Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 15506 \text{ Pa}$   
 Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 2008 \text{ Pa}$   
 Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení: 20640 &gt; 6708 - Vyhovuje

**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Prívod:** 2.40 (kv=0.183)  $\Delta P_v = 14491 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 13498 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 12 : 1.08S - Vinny bar : VT Ventil-kompakt Typ 33 5/10**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
2	15735	2712.3	13.21	63x8,6	53.8	0.46	710.19	5.5	585.43	1296
25	2949	508.3	2.26	32x4,4	72.1	0.34	163.17	2.3	131.75	295
26	2548	439.2	4.31	32x4,4	55.8	0.29	240.38	0.4	17.69	258
27	2147	370.1	6.79	32x4,4	41.4	0.25	281.06	2.2	66.53	348
67	716	123.4	0.46	20x2,8	59.4	0.21	27.25	5.2	117.20	144
68	716	123.4	0.23	17x2,0	96.4	0.26	22.45	97.1	3264.40	3287
69	716	123.4	0.23	17x2,0	96.4	0.26	22.45	0.9	31.85	54
70	716	123.4	0.51	20x2,8	59.4	0.21	30.22	4.9	108.37	139
34	2147	370.1	6.69	32x4,4	41.4	0.25	276.92	2.6	76.75	354
35	2548	439.2	4.31	32x4,4	55.8	0.29	240.38	0.8	32.99	273
36	2949	508.3	2.17	32x4,4	72.1	0.34	156.32	3.6	204.00	360
23	15735	2712.3	13.75	63x8,6	53.8	0.46	739.38	5.5	578.53	1318
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 8159 \text{ Pa}$   
Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 6 \text{ Pa}$   
Tlaková diference vyregulována na:  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$   
Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 12487 \text{ Pa}$   
Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 1261 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$   
Posouzení: 20640 > 8153 - Vyhovuje

**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Prívod:** 3.40 (kv=0.328)  $\Delta P_v = 14389 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 11226 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 13 : 1.08S - Vinny bar : VT Ventil-kompakt Typ 33 5/10**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
2	15735	2712.3	13.21	63x8,6	53.8	0.46	710.19	5.5	585.43	1296
25	2949	508.3	2.26	32x4,4	72.1	0.34	163.17	2.3	131.75	295
26	2548	439.2	4.31	32x4,4	55.8	0.29	240.38	0.4	17.69	258
27	2147	370.1	6.79	32x4,4	41.4	0.25	281.06	2.2	66.53	348
28	1431	246.7	5.03	25x3,5	68.3	0.27	343.83	0.5	16.76	361
71	716	123.4	0.46	20x2,8	59.4	0.21	27.25	5.5	123.35	151
72	716	123.4	0.23	17x2,0	96.4	0.26	22.45	97.1	3264.40	3287
73	716	123.4	0.23	17x2,0	96.4	0.26	22.45	0.9	31.85	54
74	716	123.4	0.51	20x2,8	59.4	0.21	30.22	5.1	114.96	145
33	1431	246.7	5.03	25x3,5	68.3	0.27	343.83	1.7	61.10	405
34	2147	370.1	6.69	32x4,4	41.4	0.25	276.92	2.6	76.75	354
35	2548	439.2	4.31	32x4,4	55.8	0.29	240.38	0.8	32.99	273
36	2949	508.3	2.17	32x4,4	72.1	0.34	156.32	3.6	204.00	360
23	15735	2712.3	13.75	63x8,6	53.8	0.46	739.38	5.5	578.53	1318

Číslo úseku	Výkon  Q [W]	Průtok  Mh [kg/h]	Délka úseku  l [m]	Průměr potrubí  d [mm]	Měrná tlaková ztráta  R [Pa/m]	Rychlost proudění  v [m/s]	Tlaková ztráta třením R*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 8938 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 6 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Ventilová diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 11709 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 483 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 8931$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 3.40 (kv=0.328)  $\Delta P_v = 14389 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 11226 \text{ Pa}$

Zpátečka: ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

#### Číslo okruhu 14 : 2.01 - Reštaurácia 2.NP : VT Ventil-kompakt Typ 22 5/20

Číslo úseku	Výkon  Q [W]	Průtok  Mh [kg/h]	Délka úseku  l [m]	Průměr potrubí  d [mm]	Měrná tlaková ztráta  R [Pa/m]	Rychlost proudění  v [m/s]	Tlaková ztráta třením R*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
2	15735	2712.3	13.21	63x8,6	53.8	0.46	710.19	5.5	585.43	1296
3	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.2	228.52	427
4	9306	1604.1	3.02	50x6,9	65.3	0.44	197.25	1.6	149.98	347
5	9066	1562.7	8.19	50x6,9	62.3	0.43	510.29	2.7	246.32	757
6	8445	1455.7	1.68	50x6,9	55.0	0.40	92.11	0.3	24.00	116
7	7627	1314.7	0.72	50x6,9	45.9	0.36	33.04	0.3	21.39	54
8	7106	1224.9	12.78	50x6,9	40.5	0.33	517.62	4.0	222.21	740
75	3439	592.7	4.96	32x4,4	94.5	0.39	468.71	3.9	300.30	769
76	2074	357.4	0.93	32x4,4	39.0	0.24	36.19	0.7	18.99	55
77	1037	178.7	13.80	25x3,5	39.1	0.20	539.60	372.3	7150.16	7690
78	1037	178.7	13.86	25x3,5	39.1	0.20	541.75	14.5	277.61	819
79	2074	357.4	0.82	32x4,4	39.0	0.24	31.90	1.8	49.69	82
80	3439	592.7	4.91	32x4,4	94.5	0.39	463.99	5.4	416.24	880
17	7106	1224.9	12.73	50x6,9	40.5	0.33	515.39	4.0	218.45	734
18	7627	1314.7	0.83	50x6,9	45.9	0.36	37.86	0.2	15.24	53
19	8445	1455.7	1.68	50x6,9	55.0	0.40	92.11	0.2	18.66	111
20	9066	1562.7	8.09	50x6,9	62.3	0.43	504.05	2.7	244.00	748
21	9306	1604.1	2.99	50x6,9	65.3	0.44	195.30	3.2	301.35	497
22	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.6	267.26	465
23	15735	2712.3	13.75	63x8,6	53.8	0.46	739.38	5.5	578.53	1318
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 17991 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 88 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Ventilová diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 2737 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 2737 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 17903$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 6 Otv. (kv=0.700)  $\Delta P_v = 6638 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

Zpátečka: ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

#### Číslo okruhu 15 : 1.11S - Sklad technológie : VT Ventil-kompakt Typ 20 5/07

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
2	15735	2712.3	13.21	63x8,6	53.8	0.46	710.19	5.5	585.43	1296
3	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.2	228.52	427
81	441	76.0	1.78	16x2,2	66.2	0.20	117.92	8.4	168.58	287
82	281	48.4	1.81	16x2,2	19.6	0.13	35.45	68.8	560.75	596
83	281	48.4	1.97	16x2,2	19.6	0.13	38.48	8.0	65.39	104
84	441	76.0	1.71	16x2,2	66.2	0.20	113.28	9.4	188.50	302
22	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.6	267.26	465
23	15735	2712.3	13.75	63x8,6	53.8	0.46	739.38	5.5	578.53	1318
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 4828 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 6 \text{ Pa}$

Tlaková difference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková difference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 15819 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 1306 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 7006$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

**Prívod:** 2.00 (kv=0.126)  $\Delta P_v = 14999 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\dot{S}} = 14513 \text{ Pa}$

**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\dot{S}} = 0 \text{ Pa}$

#### Číslo okruhu 16 : 1.10S - Sklad náradie : VT Ventil-kompakt Typ 20 5/04

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
2	15735	2712.3	13.21	63x8,6	53.8	0.46	710.19	5.5	585.43	1296
3	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.2	228.52	427
81	441	76.0	1.78	16x2,2	66.2	0.20	117.92	8.4	168.58	287
85	160	27.6	4.82	16x2,2	10.9	0.07	52.58	81.6	216.80	269
86	160	27.6	4.88	16x2,2	10.9	0.07	53.18	11.2	29.69	83
84	441	76.0	1.71	16x2,2	66.2	0.20	113.28	9.4	188.50	302
22	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.6	267.26	465
23	15735	2712.3	13.75	63x8,6	53.8	0.46	739.38	5.5	578.53	1318
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 4480 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 6 \text{ Pa}$

Tlaková difference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková difference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 16167 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 3765 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 7035$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

**Prívod:** 1.40 (kv=0.079)  $\Delta P_v = 12560 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\dot{S}} = 12402 \text{ Pa}$

**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\dot{S}} = 0 \text{ Pa}$

#### Číslo okruhu 17 : 1.06S - Schodisko : VT Ventil-kompakt Typ 20 5/06

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
2	15735	2712.3	13.21	63x8,6	53.8	0.46	710.19	5.5	585.43	1296
3	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.2	228.52	427
4	9306	1604.1	3.02	50x6,9	65.3	0.44	197.25	1.6	149.98	347
87	240	41.4	13.57	16x2,2	16.4	0.11	222.10	91.5	546.86	769
88	240	41.4	13.62	16x2,2	16.4	0.11	222.84	18.9	112.76	336
21	9306	1604.1	2.99	50x6,9	65.3	0.44	195.30	3.2	301.35	497
22	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.6	267.26	465
23	15735	2712.3	13.75	63x8,6	53.8	0.46	739.38	5.5	578.53	1318
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 5488 \text{ Pa}$

Započítaný samotižný vztlak:  $\Delta H = 31 \text{ Pa}$

Tlaková difference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková difference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 15183 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 15183 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 5457$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

**Prívod:** 6 Otv. (kv=0.700)  $\Delta P_v = 356 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

#### Číslo okruhu 18 : 1.13S - Sprchy muži : VT Ventil-kompakt Typ 33 5/09

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
2	15735	2712.3	13.21	63x8,6	53.8	0.46	710.19	5.5	585.43	1296
3	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.2	228.52	427
4	9306	1604.1	3.02	50x6,9	65.3	0.44	197.25	1.6	149.98	347
5	9066	1562.7	8.19	50x6,9	62.3	0.43	510.29	2.7	246.32	757
89	621	107.0	0.84	20x2,8	46.5	0.18	39.19	6.1	102.91	142
90	498	85.8	6.72	16x2,2	88.5	0.23	594.35	75.0	1922.60	2517
91	498	85.8	6.77	16x2,2	88.5	0.23	599.21	14.5	371.83	971
92	621	107.0	0.74	20x2,8	46.5	0.18	34.54	1.3	21.06	56
20	9066	1562.7	8.09	50x6,9	62.3	0.43	504.05	2.7	244.00	748
21	9306	1604.1	2.99	50x6,9	65.3	0.44	195.30	3.2	301.35	497
22	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.6	267.26	465
23	15735	2712.3	13.75	63x8,6	53.8	0.46	739.38	5.5	578.53	1318
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 9573 \text{ Pa}$

Započítaný samotižný vztlak:  $\Delta H = 6 \text{ Pa}$

Tlaková difference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková difference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 11073 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 1053 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 10559$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

**Prívod:** 2.90 (kv=0.255)  $\Delta P_v = 11549 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 10020 \text{ Pa}$

**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

## Číslo okruhu 19 : 1.14S - Šatna muži : VT Ventil-kompakt Typ 20 5/04

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
2	15735	2712.3	13.21	63x8,6	53.8	0.46	710.19	5.5	585.43	1296
3	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.2	228.52	427
4	9306	1604.1	3.02	50x6,9	65.3	0.44	197.25	1.6	149.98	347
5	9066	1562.7	8.19	50x6,9	62.3	0.43	510.29	2.7	246.32	757
89	621	107.0	0.84	20x2,8	46.5	0.18	39.19	6.1	102.91	142
93	123	21.3	1.11	16x2,2	8.4	0.06	9.29	79.3	125.09	134
94	123	21.3	1.06	16x2,2	8.4	0.06	8.91	6.7	10.60	20
92	621	107.0	0.74	20x2,8	46.5	0.18	34.54	1.3	21.06	56
20	9066	1562.7	8.09	50x6,9	62.3	0.43	504.05	2.7	244.00	748
21	9306	1604.1	2.99	50x6,9	65.3	0.44	195.30	3.2	301.35	497
22	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.6	267.26	465
23	15735	2712.3	13.75	63x8,6	53.8	0.46	739.38	5.5	578.53	1318
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:

ΔP<sub>c</sub> = 6239 Pa

Započítaný samotížný vztlak:

ΔH = 6 Pa

Tlaková diference vyregulována na

ΔP<sub>r</sub> = 0 Pa

Ventilová diference k regulování na OT:

ΔP<sub>r</sub> = 14407 Pa

Zůstatkový dispoziční tlak:

ΔP<sub>dif</sub> = 2824 Pa

Podmínka:

H > H<sub>potr</sub>

Posouzení:

20640 &gt; 9040 - Vyhovuje

## Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 1.20 (kv=0.063)

ΔP<sub>v</sub> = 11677 PaΔP<sub>š</sub> = 11583 Pa

Zpátečka: ---

ΔP<sub>v</sub> = 0 PaΔP<sub>š</sub> = 0 Pa

## Číslo okruhu 20 : 1.16S - Sprchy ženy : VT Ventil-kompakt Typ 33 5/12

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
2	15735	2712.3	13.21	63x8,6	53.8	0.46	710.19	5.5	585.43	1296
3	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.2	228.52	427
4	9306	1604.1	3.02	50x6,9	65.3	0.44	197.25	1.6	149.98	347
5	9066	1562.7	8.19	50x6,9	62.3	0.43	510.29	2.7	246.32	757
6	8445	1455.7	1.68	50x6,9	55.0	0.40	92.11	0.3	24.00	116
95	818	141.0	0.77	20x2,8	74.8	0.24	57.76	3.5	103.50	161
96	664	114.4	6.14	20x2,8	52.2	0.20	319.99	152.1	2920.92	3241
97	664	114.4	6.19	20x2,8	52.2	0.20	322.60	7.1	136.49	459
98	818	141.0	0.67	20x2,8	74.8	0.24	49.91	1.3	36.49	86
19	8445	1455.7	1.68	50x6,9	55.0	0.40	92.11	0.2	18.66	111
20	9066	1562.7	8.09	50x6,9	62.3	0.43	504.05	2.7	244.00	748
21	9306	1604.1	2.99	50x6,9	65.3	0.44	195.30	3.2	301.35	497
22	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.6	267.26	465
23	15735	2712.3	13.75	63x8,6	53.8	0.46	739.38	5.5	578.53	1318
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:

ΔP<sub>c</sub> = 10062 Pa

Započítaný samotížný vztlak:

ΔH = 6 Pa

Tlaková diference vyregulována na

ΔP<sub>r</sub> = 0 Pa

Ventilová diference k regulování na OT:

ΔP<sub>r</sub> = 10584 Pa

Zůstatkový dispoziční tlak:

ΔP<sub>dif</sub> = 934 Pa

Podmínka: H > H<sub>potr</sub>  
 Posouzení: 20640 > 10056 - Vyhovuje

**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Prívod:** 3.40 (kv=0.328)  $\Delta P_v = 12369 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 9650 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 21 : 1.15S - Šatna ženy : VT Ventil-kompakt Typ 20 5/05**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
2	15735	2712.3	13.21	63x8,6	53.8	0.46	710.19	5.5	585.43	1296
3	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.2	228.52	427
4	9306	1604.1	3.02	50x6,9	65.3	0.44	197.25	1.6	149.98	347
5	9066	1562.7	8.19	50x6,9	62.3	0.43	510.29	2.7	246.32	757
6	8445	1455.7	1.68	50x6,9	55.0	0.40	92.11	0.3	24.00	116
95	818	141.0	0.77	20x2,8	74.8	0.24	57.76	3.5	103.50	161
99	154	26.6	0.87	16x2,2	10.5	0.07	9.20	80.0	197.50	207
100	154	26.6	0.81	16x2,2	10.5	0.07	8.57	6.1	14.97	24
98	818	141.0	0.67	20x2,8	74.8	0.24	49.91	1.3	36.49	86
19	8445	1455.7	1.68	50x6,9	55.0	0.40	92.11	0.2	18.66	111
20	9066	1562.7	8.09	50x6,9	62.3	0.43	504.05	2.7	244.00	748
21	9306	1604.1	2.99	50x6,9	65.3	0.44	195.30	3.2	301.35	497
22	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.6	267.26	465
23	15735	2712.3	13.75	63x8,6	53.8	0.46	739.38	5.5	578.53	1318
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 6593 \text{ Pa}$   
 Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 6 \text{ Pa}$   
 Tlaková diference vyregulována na:  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$   
 Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 14054 \text{ Pa}$   
 Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 2521 \text{ Pa}$

Podmínka: H > H<sub>potr</sub>  
 Posouzení: 20640 > 8968 - Vyhovuje

**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Prívod:** 1.40 (kv=0.079)  $\Delta P_v = 11681 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 11533 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 22 : 1.04S - Chodba : VT Ventil-kompakt Typ 20 5/04**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
2	15735	2712.3	13.21	63x8,6	53.8	0.46	710.19	5.5	585.43	1296
3	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.2	228.52	427
4	9306	1604.1	3.02	50x6,9	65.3	0.44	197.25	1.6	149.98	347
5	9066	1562.7	8.19	50x6,9	62.3	0.43	510.29	2.7	246.32	757
6	8445	1455.7	1.68	50x6,9	55.0	0.40	92.11	0.3	24.00	116
7	7627	1314.7	0.72	50x6,9	45.9	0.36	33.04	0.3	21.39	54
101	521	89.8	1.44	16x2,2	95.7	0.24	138.17	3.3	92.33	230
102	320	55.2	0.91	16x2,2	27.9	0.15	25.42	3.7	39.75	65
103	160	27.6	0.85	16x2,2	10.9	0.07	9.23	66.3	176.10	185
104	160	27.6	0.90	16x2,2	10.9	0.07	9.83	5.4	14.31	24
105	320	55.2	0.91	16x2,2	27.9	0.15	25.42	4.9	51.60	77



Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
106	521	89.8	1.55	16x2,2	95.7	0.24	148.21	1.8	51.27	199
18	7627	1314.7	0.83	50x6,9	45.9	0.36	37.86	0.2	15.24	53
19	8445	1455.7	1.68	50x6,9	55.0	0.40	92.11	0.2	18.66	111
20	9066	1562.7	8.09	50x6,9	62.3	0.43	504.05	2.7	244.00	748
21	9306	1604.1	2.99	50x6,9	65.3	0.44	195.30	3.2	301.35	497
22	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.6	267.26	465
23	15735	2712.3	13.75	63x8,6	53.8	0.46	739.38	5.5	578.53	1318
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 7004 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 6 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 13643 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 1241 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 9559$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

**Přívod:** 1.40 (kv=0.079)  $\Delta P_v = 12560 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\dot{S}} = 12402 \text{ Pa}$

**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\dot{S}} = 0 \text{ Pa}$

#### Číslo okruhu 23 : 1.01S - Kuchyňský sklad 1 : VT Ventil-kompakt Typ 20 5/05

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
2	15735	2712.3	13.21	63x8,6	53.8	0.46	710.19	5.5	585.43	1296
3	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.2	228.52	427
4	9306	1604.1	3.02	50x6,9	65.3	0.44	197.25	1.6	149.98	347
5	9066	1562.7	8.19	50x6,9	62.3	0.43	510.29	2.7	246.32	757
6	8445	1455.7	1.68	50x6,9	55.0	0.40	92.11	0.3	24.00	116
7	7627	1314.7	0.72	50x6,9	45.9	0.36	33.04	0.3	21.39	54
101	521	89.8	1.44	16x2,2	95.7	0.24	138.17	3.3	92.33	230
107	200	34.6	2.09	16x2,2	13.7	0.09	28.53	75.5	314.32	343
108	200	34.6	2.14	16x2,2	13.7	0.09	29.29	6.9	28.77	58
106	521	89.8	1.55	16x2,2	95.7	0.24	148.21	1.8	51.27	199
18	7627	1314.7	0.83	50x6,9	45.9	0.36	37.86	0.2	15.24	53
19	8445	1455.7	1.68	50x6,9	55.0	0.40	92.11	0.2	18.66	111
20	9066	1562.7	8.09	50x6,9	62.3	0.43	504.05	2.7	244.00	748
21	9306	1604.1	2.99	50x6,9	65.3	0.44	195.30	3.2	301.35	497
22	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.6	267.26	465
23	15735	2712.3	13.75	63x8,6	53.8	0.46	739.38	5.5	578.53	1318
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 7053 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 6 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 13594 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 197 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 9509$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

**Přívod:** 1.60 (kv=0.094)  $\Delta P_v = 13644 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\dot{S}} = 13396 \text{ Pa}$



Zpátečka: ---

 $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$  $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$ 

## Číslo okruhu 24 : 1.02S - Kuchyňský sklad 2 : VT Ventil-kompakt Typ 20 5/04

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
2	15735	2712.3	13.21	63x8,6	53.8	0.46	710.19	5.5	585.43	1296
3	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.2	228.52	427
4	9306	1604.1	3.02	50x6,9	65.3	0.44	197.25	1.6	149.98	347
5	9066	1562.7	8.19	50x6,9	62.3	0.43	510.29	2.7	246.32	757
6	8445	1455.7	1.68	50x6,9	55.0	0.40	92.11	0.3	24.00	116
7	7627	1314.7	0.72	50x6,9	45.9	0.36	33.04	0.3	21.39	54
101	521	89.8	1.44	16x2,2	95.7	0.24	138.17	3.3	92.33	230
102	320	55.2	0.91	16x2,2	27.9	0.15	25.42	3.7	39.75	65
109	160	27.6	0.67	16x2,2	10.9	0.07	7.31	70.7	187.85	195
110	160	27.6	0.73	16x2,2	10.9	0.07	7.91	5.6	14.98	23
105	320	55.2	0.91	16x2,2	27.9	0.15	25.42	4.9	51.60	77
106	521	89.8	1.55	16x2,2	95.7	0.24	148.21	1.8	51.27	199
18	7627	1314.7	0.83	50x6,9	45.9	0.36	37.86	0.2	15.24	53
19	8445	1455.7	1.68	50x6,9	55.0	0.40	92.11	0.2	18.66	111
20	9066	1562.7	8.09	50x6,9	62.3	0.43	504.05	2.7	244.00	748
21	9306	1604.1	2.99	50x6,9	65.3	0.44	195.30	3.2	301.35	497
22	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.6	267.26	465
23	15735	2712.3	13.75	63x8,6	53.8	0.46	739.38	5.5	578.53	1318
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 7012 \text{ Pa}$ Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 6 \text{ Pa}$ Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$ Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 13634 \text{ Pa}$ Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 1232 \text{ Pa}$ Podmínka:  $H > H_{potr}$ 

Posouzení: 20640 &gt; 9568 - Vyhovuje

## Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 1.40 (kv=0.079)  $\Delta P_v = 12560 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 12402 \text{ Pa}$ Zpátečka: ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$ 

## Číslo okruhu 25 : 1.37 - Recepce : VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
112	9918	1709.6	0.42	50 x 4,6	41.2	0.37	17.31	0.5	32.27	50
113	9918	1709.6	29.06	50x6,9	73.1	0.47	2124.33	7.9	852.41	2977
114	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	484.95	1.7	105.35	590
115	3938	678.9	13.15	40x5,5	41.3	0.29	543.62	2.3	95.90	640
116	1586	273.3	2.85	25x3,5	81.7	0.30	232.68	1.6	71.16	304
117	1215	209.4	0.52	25x3,5	51.4	0.23	26.49	0.7	17.80	44
118	818	140.9	5.35	20x2,8	74.7	0.24	399.60	0.6	18.55	418
119	409	70.5	4.53	16x2,2	53.9	0.19	244.18	72.6	1256.34	1501
120	409	70.5	4.59	16x2,2	53.9	0.19	247.15	11.7	202.30	449
121	818	140.9	5.24	20x2,8	74.7	0.24	391.38	1.8	53.89	445
122	1215	209.4	0.63	25x3,5	51.4	0.23	32.15	0.9	24.82	57

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
123	1586	273.3	2.74	25x3,5	81.7	0.30	224.11	4.8	215.52	440
124	3938	678.9	13.15	40x5,5	41.3	0.29	543.62	3.7	150.98	695
125	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	485.18	2.0	120.84	606
126	9918	1709.6	28.47	50x6,9	73.1	0.47	2080.69	7.5	809.44	2890
127	9918	1709.6	0.39	50 x 4,6	41.2	0.37	16.03	1.8	118.20	134
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 12520 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 47 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 8167 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 450 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 14109$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

Prívod: 2.80 (kv=0.240)  $\Delta P_v = 8749 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\dot{s}} = 7717 \text{ Pa}$

Zpátečka: ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\dot{s}} = 0 \text{ Pa}$

#### Číslo okruhu 26 : 1.03 - Suchý sklad : VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
2	15735	2712.3	13.21	63x8,6	53.8	0.46	710.19	5.5	585.43	1296
3	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.2	228.52	427
4	9306	1604.1	3.02	50x6,9	65.3	0.44	197.25	1.6	149.98	347
5	9066	1562.7	8.19	50x6,9	62.3	0.43	510.29	2.7	246.32	757
6	8445	1455.7	1.68	50x6,9	55.0	0.40	92.11	0.3	24.00	116
7	7627	1314.7	0.72	50x6,9	45.9	0.36	33.04	0.3	21.39	54
8	7106	1224.9	12.78	50x6,9	40.5	0.33	517.62	4.0	222.21	740
9	3668	632.2	6.45	40x5,5	36.5	0.27	235.27	4.5	160.22	395
129	1702	293.4	3.00	25x3,5	92.4	0.32	277.14	2.0	105.28	382
130	531	91.5	2.61	16x2,2	98.8	0.24	258.00	72.8	2122.35	2380
131	531	91.5	2.78	16x2,2	98.8	0.24	274.30	12.2	356.07	630
132	1702	293.4	3.10	25x3,5	92.4	0.32	286.84	2.0	102.38	389
16	3668	632.2	6.41	40x5,5	36.5	0.27	233.63	4.4	157.79	391
17	7106	1224.9	12.73	50x6,9	40.5	0.33	515.39	4.0	218.45	734
18	7627	1314.7	0.83	50x6,9	45.9	0.36	37.86	0.2	15.24	53
19	8445	1455.7	1.68	50x6,9	55.0	0.40	92.11	0.2	18.66	111
20	9066	1562.7	8.09	50x6,9	62.3	0.43	504.05	2.7	244.00	748
21	9306	1604.1	2.99	50x6,9	65.3	0.44	195.30	3.2	301.35	497
22	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.6	267.26	465
23	15735	2712.3	13.75	63x8,6	53.8	0.46	739.38	5.5	578.53	1318
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 12265 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 47 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 8422 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 608 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 12997$  - Vyhovuje

**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Přívod:** 3.20 (kv=0.299)  $\Delta P_v = 9553 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 7814 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 27 : 1.01 - Kuchyňa : VT Ventil-kompakt Typ 33 9/14**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
2	15735	2712.3	13.21	63x8,6	53.8	0.46	710.19	5.5	585.43	1296
3	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.2	228.52	427
4	9306	1604.1	3.02	50x6,9	65.3	0.44	197.25	1.6	149.98	347
5	9066	1562.7	8.19	50x6,9	62.3	0.43	510.29	2.7	246.32	757
6	8445	1455.7	1.68	50x6,9	55.0	0.40	92.11	0.3	24.00	116
7	7627	1314.7	0.72	50x6,9	45.9	0.36	33.04	0.3	21.39	54
8	7106	1224.9	12.78	50x6,9	40.5	0.33	517.62	4.0	222.21	740
9	3668	632.2	6.45	40x5,5	36.5	0.27	235.27	4.5	160.22	395
129	1702	293.4	3.00	25x3,5	92.4	0.32	277.14	2.0	105.28	382
133	1172	201.9	0.62	25x3,5	48.3	0.22	29.82	365.9	8971.01	9001
134	1172	201.9	0.67	25x3,5	48.3	0.22	32.47	10.1	248.74	281
132	1702	293.4	3.10	25x3,5	92.4	0.32	286.84	2.0	102.38	389
16	3668	632.2	6.41	40x5,5	36.5	0.27	233.63	4.4	157.79	391
17	7106	1224.9	12.73	50x6,9	40.5	0.33	515.39	4.0	218.45	734
18	7627	1314.7	0.83	50x6,9	45.9	0.36	37.86	0.2	15.24	53
19	8445	1455.7	1.68	50x6,9	55.0	0.40	92.11	0.2	18.66	111
20	9066	1562.7	8.09	50x6,9	62.3	0.43	504.05	2.7	244.00	748
21	9306	1604.1	2.99	50x6,9	65.3	0.44	195.30	3.2	301.35	497
22	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.6	267.26	465
23	15735	2712.3	13.75	63x8,6	53.8	0.46	739.38	5.5	578.53	1318
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 18536 \text{ Pa}$ Započítaný samotižný vztlak:  $\Delta H = 51 \text{ Pa}$ Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$ Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 2155 \text{ Pa}$ Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 166 \text{ Pa}$ Podmínka:  $H > H_{potr}$ Posouzení:  $20640 > 18486$  - Vyhovuje**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Přívod:** 5.30 (kv=0.630)  $\Delta P_v = 10464 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 1988 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 28 : 1.01 - Kuchyňa : VT Ventil-kompakt Typ 33 9/06**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
2	15735	2712.3	13.21	63x8,6	53.8	0.46	710.19	5.5	585.43	1296
3	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.2	228.52	427
4	9306	1604.1	3.02	50x6,9	65.3	0.44	197.25	1.6	149.98	347
5	9066	1562.7	8.19	50x6,9	62.3	0.43	510.29	2.7	246.32	757
6	8445	1455.7	1.68	50x6,9	55.0	0.40	92.11	0.3	24.00	116
7	7627	1314.7	0.72	50x6,9	45.9	0.36	33.04	0.3	21.39	54
8	7106	1224.9	12.78	50x6,9	40.5	0.33	517.62	4.0	222.21	740
9	3668	632.2	6.45	40x5,5	36.5	0.27	235.27	4.5	160.22	395

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*</sup> l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*</sup> l+z [Pa]
10	1966	338.8	4.66	32x4,4	35.5	0.22	165.32	0.5	13.41	179
135	502	86.6	1.02	16x2,2	89.9	0.23	91.87	67.5	1763.82	1856
136	502	86.6	0.97	16x2,2	89.9	0.23	87.38	6.1	159.85	247
15	1966	338.8	4.55	32x4,4	35.5	0.22	161.41	1.6	39.93	201
16	3668	632.2	6.41	40x5,5	36.5	0.27	233.63	4.4	157.79	391
17	7106	1224.9	12.73	50x6,9	40.5	0.33	515.39	4.0	218.45	734
18	7627	1314.7	0.83	50x6,9	45.9	0.36	37.86	0.2	15.24	53
19	8445	1455.7	1.68	50x6,9	55.0	0.40	92.11	0.2	18.66	111
20	9066	1562.7	8.09	50x6,9	62.3	0.43	504.05	2.7	244.00	748
21	9306	1604.1	2.99	50x6,9	65.3	0.44	195.30	3.2	301.35	497
22	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.6	267.26	465
23	15735	2712.3	13.75	63x8,6	53.8	0.46	739.38	5.5	578.53	1318
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 10966 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 51 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Ventilová diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 9725 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 739 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 11926$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 3.00 (kv=0.269)  $\Delta P_v = 10543 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\text{š}} = 8986 \text{ Pa}$

Zpátečka: ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\text{š}} = 0 \text{ Pa}$

#### Číslo okruhu 29 : 1.56 - Umývanie riadu : VT Ventil-kompakt Typ 21 5/06

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*</sup> l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*</sup> l+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
2	15735	2712.3	13.21	63x8,6	53.8	0.46	710.19	5.5	585.43	1296
3	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.2	228.52	427
4	9306	1604.1	3.02	50x6,9	65.3	0.44	197.25	1.6	149.98	347
5	9066	1562.7	8.19	50x6,9	62.3	0.43	510.29	2.7	246.32	757
6	8445	1455.7	1.68	50x6,9	55.0	0.40	92.11	0.3	24.00	116
7	7627	1314.7	0.72	50x6,9	45.9	0.36	33.04	0.3	21.39	54
8	7106	1224.9	12.78	50x6,9	40.5	0.33	517.62	4.0	222.21	740
9	3668	632.2	6.45	40x5,5	36.5	0.27	235.27	4.5	160.22	395
10	1966	338.8	4.66	32x4,4	35.5	0.22	165.32	0.5	13.41	179
11	1463	252.3	5.02	25x3,5	71.0	0.28	356.25	2.9	110.89	467
137	190	32.8	2.24	16x2,2	12.9	0.09	29.06	80.6	301.54	331
138	190	32.8	2.19	16x2,2	12.9	0.09	28.35	5.7	21.15	49
14	1463	252.3	5.12	25x3,5	71.0	0.28	363.71	3.6	138.11	502
15	1966	338.8	4.55	32x4,4	35.5	0.22	161.41	1.6	39.93	201
16	3668	632.2	6.41	40x5,5	36.5	0.27	233.63	4.4	157.79	391
17	7106	1224.9	12.73	50x6,9	40.5	0.33	515.39	4.0	218.45	734
18	7627	1314.7	0.83	50x6,9	45.9	0.36	37.86	0.2	15.24	53
19	8445	1455.7	1.68	50x6,9	55.0	0.40	92.11	0.2	18.66	111
20	9066	1562.7	8.09	50x6,9	62.3	0.43	504.05	2.7	244.00	748
21	9306	1604.1	2.99	50x6,9	65.3	0.44	195.30	3.2	301.35	497
22	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.6	267.26	465
23	15735	2712.3	13.75	63x8,6	53.8	0.46	739.38	5.5	578.53	1318
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 10212 \text{ Pa}$   
 Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 47 \text{ Pa}$   
 Tlaková diference vyregulována na:  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$   
 Ventilová diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 10475 \text{ Pa}$   
 Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 254 \text{ Pa}$   
 Podmínka:  $H > H_{potr}$   
 Posouzení:  $20640 > 12744$  - Vyhovuje

**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

Přívod: 1.70 (kv=0.102)  $\Delta P_v = 10444 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\Sigma} = 10221 \text{ Pa}$   
 Zpátečka: ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\Sigma} = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 30 : 2.02 - Kancelária : VT Ventil-kompakt Typ 20 5/14**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
2	15735	2712.3	13.21	63x8,6	53.8	0.46	710.19	5.5	585.43	1296
3	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.2	228.52	427
4	9306	1604.1	3.02	50x6,9	65.3	0.44	197.25	1.6	149.98	347
5	9066	1562.7	8.19	50x6,9	62.3	0.43	510.29	2.7	246.32	757
6	8445	1455.7	1.68	50x6,9	55.0	0.40	92.11	0.3	24.00	116
7	7627	1314.7	0.72	50x6,9	45.9	0.36	33.04	0.3	21.39	54
8	7106	1224.9	12.78	50x6,9	40.5	0.33	517.62	4.0	222.21	740
75	3439	592.7	4.96	32x4,4	94.5	0.39	468.71	3.9	300.30	769
139	1365	235.3	2.20	25x3,5	62.9	0.26	138.43	3.4	113.49	252
140	432	74.5	4.39	16x2,2	62.8	0.20	275.71	69.8	1350.29	1626
141	432	74.5	4.45	16x2,2	62.8	0.20	279.16	9.2	178.23	457
142	1365	235.3	2.31	25x3,5	62.9	0.26	145.36	2.1	68.60	214
80	3439	592.7	4.91	32x4,4	94.5	0.39	463.99	5.4	416.24	880
17	7106	1224.9	12.73	50x6,9	40.5	0.33	515.39	4.0	218.45	734
18	7627	1314.7	0.83	50x6,9	45.9	0.36	37.86	0.2	15.24	53
19	8445	1455.7	1.68	50x6,9	55.0	0.40	92.11	0.2	18.66	111
20	9066	1562.7	8.09	50x6,9	62.3	0.43	504.05	2.7	244.00	748
21	9306	1604.1	2.99	50x6,9	65.3	0.44	195.30	3.2	301.35	497
22	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.6	267.26	465
23	15735	2712.3	13.75	63x8,6	53.8	0.46	739.38	5.5	578.53	1318
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 11894 \text{ Pa}$   
 Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 88 \text{ Pa}$   
 Tlaková diference vyregulována na:  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$   
 Ventilová diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 8834 \text{ Pa}$   
 Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 8833 \text{ Pa}$   
 Podmínka:  $H > H_{potr}$   
 Posouzení:  $20640 > 11807$  - Vyhovuje

**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

Přívod: 6 Otv. (kv=0.700)  $\Delta P_v = 1154 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\Sigma} = 0 \text{ Pa}$   
 Zpátečka: ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\Sigma} = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 31 : 2.01 - Reštaurácia 2.NP : VT Ventil-kompakt Typ 22 5/18**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
2	15735	2712.3	13.21	63x8,6	53.8	0.46	710.19	5.5	585.43	1296
3	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.2	228.52	427
4	9306	1604.1	3.02	50x6,9	65.3	0.44	197.25	1.6	149.98	347
5	9066	1562.7	8.19	50x6,9	62.3	0.43	510.29	2.7	246.32	757
6	8445	1455.7	1.68	50x6,9	55.0	0.40	92.11	0.3	24.00	116
7	7627	1314.7	0.72	50x6,9	45.9	0.36	33.04	0.3	21.39	54
8	7106	1224.9	12.78	50x6,9	40.5	0.33	517.62	4.0	222.21	740
75	3439	592.7	4.96	32x4,4	94.5	0.39	468.71	3.9	300.30	769
139	1365	235.3	2.20	25x3,5	62.9	0.26	138.43	3.4	113.49	252
143	933	160.8	0.62	20x2,8	93.9	0.28	58.32	152.6	5792.81	5851
144	933	160.8	0.68	20x2,8	93.9	0.28	63.48	5.8	220.66	284
142	1365	235.3	2.31	25x3,5	62.9	0.26	145.36	2.1	68.60	214
80	3439	592.7	4.91	32x4,4	94.5	0.39	463.99	5.4	416.24	880
17	7106	1224.9	12.73	50x6,9	40.5	0.33	515.39	4.0	218.45	734
18	7627	1314.7	0.83	50x6,9	45.9	0.36	37.86	0.2	15.24	53
19	8445	1455.7	1.68	50x6,9	55.0	0.40	92.11	0.2	18.66	111
20	9066	1562.7	8.09	50x6,9	62.3	0.43	504.05	2.7	244.00	748
21	9306	1604.1	2.99	50x6,9	65.3	0.44	195.30	3.2	301.35	497
22	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.6	267.26	465
23	15735	2712.3	13.75	63x8,6	53.8	0.46	739.38	5.5	578.53	1318
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 15946 \text{ Pa}$ Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 88 \text{ Pa}$ Tlaková diference vyregulována na:  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$ Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 4782 \text{ Pa}$ Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 4781 \text{ Pa}$ Podmínka:  $H > H_{potr}$ Posouzení:  $20640 > 15859$  - Vyhovuje**Nastavení ventilů na otopném tělese:**Přívod: 6 Otv. (kv=0.700)  $\Delta P_v = 5374 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$ Zpátečka: ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$ **Číslo okruhu 32 : 2.01 - Reštaurácia 2.NP : VT Ventil-kompakt Typ 22 5/20**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
2	15735	2712.3	13.21	63x8,6	53.8	0.46	710.19	5.5	585.43	1296
3	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.2	228.52	427
4	9306	1604.1	3.02	50x6,9	65.3	0.44	197.25	1.6	149.98	347
5	9066	1562.7	8.19	50x6,9	62.3	0.43	510.29	2.7	246.32	757
6	8445	1455.7	1.68	50x6,9	55.0	0.40	92.11	0.3	24.00	116
7	7627	1314.7	0.72	50x6,9	45.9	0.36	33.04	0.3	21.39	54
8	7106	1224.9	12.78	50x6,9	40.5	0.33	517.62	4.0	222.21	740
75	3439	592.7	4.96	32x4,4	94.5	0.39	468.71	3.9	300.30	769
76	2074	357.4	0.93	32x4,4	39.0	0.24	36.19	0.7	18.99	55
145	1037	178.7	0.69	25x3,5	39.1	0.20	27.06	369.5	7095.81	7123
146	1037	178.7	0.64	25x3,5	39.1	0.20	24.91	10.3	196.95	222
79	2074	357.4	0.82	32x4,4	39.0	0.24	31.90	1.8	49.69	82
80	3439	592.7	4.91	32x4,4	94.5	0.39	463.99	5.4	416.24	880
17	7106	1224.9	12.73	50x6,9	40.5	0.33	515.39	4.0	218.45	734

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
18	7627	1314.7	0.83	50x6,9	45.9	0.36	37.86	0.2	15.24	53
19	8445	1455.7	1.68	50x6,9	55.0	0.40	92.11	0.2	18.66	111
20	9066	1562.7	8.09	50x6,9	62.3	0.43	504.05	2.7	244.00	748
21	9306	1604.1	2.99	50x6,9	65.3	0.44	195.30	3.2	301.35	497
22	9747	1680.1	2.80	50x6,9	70.9	0.46	198.10	2.6	267.26	465
23	15735	2712.3	13.75	63x8,6	53.8	0.46	739.38	5.5	578.53	1318
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 16827 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 88 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Ventilová diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 3901 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 3901 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 16739$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 6 Otv. (kv=0.700)  $\Delta P_v = 6638 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\dot{s}} = 0 \text{ Pa}$

Zpátečka: ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\dot{s}} = 0 \text{ Pa}$

#### Číslo okruhu 33 : 2.29 - Kúpeľňa 19 : KORALUX RONDO MAX - M KRMM-182075-0--00M10

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
147	10319	1778.7	31.39	50x6,9	78.4	0.48	2462.43	10.8	1259.93	3722
148	7481	1289.5	12.88	50x6,9	44.3	0.35	571.32	1.8	107.24	679
149	4402	758.7	14.00	40x5,5	50.2	0.32	703.26	2.2	114.75	818
150	2176	375.1	2.24	32x4,4	42.4	0.25	94.84	2.2	67.02	162
151	1686	290.6	0.52	25x3,5	90.9	0.32	47.54	0.5	23.21	71
152	1288	222.1	4.43	25x3,5	56.9	0.24	252.35	0.7	20.06	272
153	798	137.6	5.01	20x2,8	71.7	0.24	359.32	3.3	91.17	450
154	430	74.2	3.54	16x2,2	62.1	0.20	219.45	49.5	949.08	1169
155	430	74.2	3.59	16x2,2	62.1	0.20	222.87	12.0	229.48	452
156	798	137.6	5.12	20x2,8	71.7	0.24	367.21	4.5	124.76	492
157	1288	222.1	4.32	25x3,5	56.9	0.24	246.08	0.9	27.89	274
158	1686	290.6	0.63	25x3,5	90.9	0.32	57.54	1.2	59.33	117
159	2176	375.1	2.13	32x4,4	42.4	0.25	90.39	3.8	117.25	208
160	4402	758.7	14.10	40x5,5	50.2	0.32	708.53	3.7	188.55	897
161	7481	1289.5	12.68	50x6,9	44.3	0.35	562.23	2.0	120.99	683
162	10319	1778.7	30.93	50x6,9	78.4	0.48	2425.76	11.1	1290.24	3716
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 14463 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 103 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Ventilová diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 6281 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 6281 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 14359$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:



**Prívod:** 5 Otv. (kv=0.900)  $\Delta P_v = 692 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 34 : 2.06 - Chodba : VT Ventil-kompakt Typ 20 5/10**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
147	10319	1778.7	31.39	50x6,9	78.4	0.48	2462.43	10.8	1259.93	3722
163	2839	489.3	4.08	32x4,4	67.5	0.32	274.98	3.3	170.23	445
164	1202	207.2	1.84	25x3,5	50.5	0.23	92.90	2.6	68.23	161
165	401	69.1	5.81	16x2,2	51.1	0.18	297.20	69.5	1156.36	1454
166	401	69.1	5.76	16x2,2	51.1	0.18	294.39	8.9	148.71	443
167	1202	207.2	1.84	25x3,5	50.5	0.23	92.90	5.6	143.65	237
168	2839	489.3	4.18	32x4,4	67.5	0.32	282.06	1.8	91.65	374
162	10319	1778.7	30.93	50x6,9	78.4	0.48	2425.76	11.1	1290.24	3716
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 10832 \text{ Pa}$   
 Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 88 \text{ Pa}$   
 Tlaková diference vyregulována na ventilech:  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$   
 Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 9896 \text{ Pa}$   
 Zústatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 9895 \text{ Pa}$   
 Podmínka:  $H > H_{potr}$   
 Posouzení:  $20640 > 10745$  - Vyhovuje

**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Prívod:** 6 Otv. (kv=0.700)  $\Delta P_v = 993 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 35 : 2.12 - Kúpeľňa 14 + 15 : KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182045-0--00M10**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
147	10319	1778.7	31.39	50x6,9	78.4	0.48	2462.43	10.8	1259.93	3722
163	2839	489.3	4.08	32x4,4	67.5	0.32	274.98	3.3	170.23	445
169	1636	282.0	2.10	25x3,5	86.3	0.31	181.45	1.7	82.14	264
170	835	143.9	4.97	20x2,8	77.5	0.25	384.93	0.8	24.74	410
171	549	94.6	1.76	20x2,8	34.9	0.16	61.27	3.6	47.75	109
172	234	40.4	4.05	16x2,2	16.0	0.11	64.61	45.1	256.45	321
173	234	40.4	3.99	16x2,2	16.0	0.11	63.73	7.4	42.32	106
174	549	94.6	1.87	20x2,8	34.9	0.16	65.11	4.8	62.97	128
175	835	143.9	4.97	20x2,8	77.5	0.25	384.93	1.8	56.15	441
176	1636	282.0	2.10	25x3,5	86.3	0.31	181.45	3.1	146.92	328
168	2839	489.3	4.18	32x4,4	67.5	0.32	282.06	1.8	91.65	374
162	10319	1778.7	30.93	50x6,9	78.4	0.48	2425.76	11.1	1290.24	3716
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 10645 \text{ Pa}$   
 Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 103 \text{ Pa}$   
 Tlaková diference vyregulována na ventilech:  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$



Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 10099 \text{ Pa}$   
 Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 10098 \text{ Pa}$   
 Podmínka:  $H > H_{potr}$   
 Posouzení:  $20640 > 10542$  - Vyhovuje

**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Prívod:** 5 Otv. ( $k_v=0.900$ )  $\Delta P_v = 205 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\dot{s}} = 0 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\dot{s}} = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 36 : 2.08 - Wellness 2 : VT Ventil-kompakt Typ 22 5/20**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
147	10319	1778.7	31.39	50x6,9	78.4	0.48	2462.43	10.8	1259.93	3722
163	2839	489.3	4.08	32x4,4	67.5	0.32	274.98	3.3	170.23	445
169	1636	282.0	2.10	25x3,5	86.3	0.31	181.45	1.7	82.14	264
177	801	138.1	0.54	20x2,8	72.2	0.24	38.71	153.3	4293.48	4332
178	801	138.1	0.48	20x2,8	72.2	0.24	34.74	5.8	162.09	197
176	1636	282.0	2.10	25x3,5	86.3	0.31	181.45	3.1	146.92	328
168	2839	489.3	4.18	32x4,4	67.5	0.32	282.06	1.8	91.65	374
162	10319	1778.7	30.93	50x6,9	78.4	0.48	2425.76	11.1	1290.24	3716
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 13659 \text{ Pa}$   
 Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 88 \text{ Pa}$   
 Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$   
 Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 7069 \text{ Pa}$   
 Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 7069 \text{ Pa}$   
 Podmínka:  $H > H_{potr}$   
 Posouzení:  $20640 > 13571$  - Vyhovuje

**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Prívod:** 6 Otv. ( $k_v=0.700$ )  $\Delta P_v = 3966 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\dot{s}} = 0 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\dot{s}} = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 37 : 2.09 - Host'ovská izba 13 : VT Ventil-kompakt Typ 21 5/07**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
147	10319	1778.7	31.39	50x6,9	78.4	0.48	2462.43	10.8	1259.93	3722
163	2839	489.3	4.08	32x4,4	67.5	0.32	274.98	3.3	170.23	445
169	1636	282.0	2.10	25x3,5	86.3	0.31	181.45	1.7	82.14	264
170	835	143.9	4.97	20x2,8	77.5	0.25	384.93	0.8	24.74	410
179	286	49.3	0.52	16x2,2	20.6	0.13	10.77	70.0	592.39	603
180	286	49.3	0.47	16x2,2	20.6	0.13	9.64	4.8	40.52	50
175	835	143.9	4.97	20x2,8	77.5	0.25	384.93	1.8	56.15	441
176	1636	282.0	2.10	25x3,5	86.3	0.31	181.45	3.1	146.92	328
168	2839	489.3	4.18	32x4,4	67.5	0.32	282.06	1.8	91.65	374
162	10319	1778.7	30.93	50x6,9	78.4	0.48	2425.76	11.1	1290.24	3716
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 10634 \text{ Pa}$   
 Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 88 \text{ Pa}$   
 Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$   
 Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 10094 \text{ Pa}$   
 Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 10094 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$   
 Posouzení:  $20640 > 10546$  - Vyhovuje

**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Přívod:** 6 Otv. (kv=0.700)  $\Delta P_v = 504 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\dot{s}} = 0 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\dot{s}} = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 38 : 2.11 - Kúpeľňa 13 : KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
147	10319	1778.7	31.39	50x6,9	78.4	0.48	2462.43	10.8	1259.93	3722
163	2839	489.3	4.08	32x4,4	67.5	0.32	274.98	3.3	170.23	445
169	1636	282.0	2.10	25x3,5	86.3	0.31	181.45	1.7	82.14	264
170	835	143.9	4.97	20x2,8	77.5	0.25	384.93	0.8	24.74	410
171	549	94.6	1.76	20x2,8	34.9	0.16	61.27	3.6	47.75	109
181	315	54.3	0.86	16x2,2	26.6	0.14	22.86	44.6	458.05	481
182	315	54.3	0.80	16x2,2	26.6	0.14	21.40	6.0	61.27	83
174	549	94.6	1.87	20x2,8	34.9	0.16	65.11	4.8	62.97	128
175	835	143.9	4.97	20x2,8	77.5	0.25	384.93	1.8	56.15	441
176	1636	282.0	2.10	25x3,5	86.3	0.31	181.45	3.1	146.92	328
168	2839	489.3	4.18	32x4,4	67.5	0.32	282.06	1.8	91.65	374
162	10319	1778.7	30.93	50x6,9	78.4	0.48	2425.76	11.1	1290.24	3716
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 10781 \text{ Pa}$   
 Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 103 \text{ Pa}$   
 Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$   
 Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 9962 \text{ Pa}$   
 Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 9962 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$   
 Posouzení:  $20640 > 10678$  - Vyhovuje

**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Přívod:** 5 Otv. (kv=0.900)  $\Delta P_v = 370 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\dot{s}} = 0 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\dot{s}} = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 39 : 2.07 - Wellness 1 : VT Ventil-kompakt Typ 22 5/20**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
147	10319	1778.7	31.39	50x6,9	78.4	0.48	2462.43	10.8	1259.93	3722
163	2839	489.3	4.08	32x4,4	67.5	0.32	274.98	3.3	170.23	445
164	1202	207.2	1.84	25x3,5	50.5	0.23	92.90	2.6	68.23	161
183	801	138.1	0.54	20x2,8	72.2	0.24	38.71	152.7	4275.79	4314
184	801	138.1	0.48	20x2,8	72.2	0.24	34.74	5.8	162.92	198

Číslo úseku	Výkon  Q [W]	Průtok  Mh [kg/h]	Délka úseku  l [m]	Průměr potrubí  d [mm]	Měrná tlaková ztráta  R [Pa/m]	Rychlost proudění  v [m/s]	Tlaková ztráta třením R*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
167	1202	207.2	1.84	25x3,5	50.5	0.23	92.90	5.6	143.65	237
168	2839	489.3	4.18	32x4,4	67.5	0.32	282.06	1.8	91.65	374
162	10319	1778.7	30.93	50x6,9	78.4	0.48	2425.76	11.1	1290.24	3716
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 13448 \text{ Pa}$

Započítaný samotižný vztlak:  $\Delta H = 88 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 7280 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 7280 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 13360$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

**Přívod:** 6 Otv. (kv=0.700)  $\Delta P_v = 3966 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

#### Číslo okruhu 40 : 2.13 - Host'ovská izba 14 : VT Ventil-kompakt Typ 22 5/12

Číslo úseku	Výkon  Q [W]	Průtok  Mh [kg/h]	Délka úseku  l [m]	Průměr potrubí  d [mm]	Měrná tlaková ztráta  R [Pa/m]	Rychlost proudění  v [m/s]	Tlaková ztráta třením R*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
147	10319	1778.7	31.39	50x6,9	78.4	0.48	2462.43	10.8	1259.93	3722
148	7481	1289.5	12.88	50x6,9	44.3	0.35	571.32	1.8	107.24	679
185	3079	530.7	4.88	32x4,4	77.8	0.35	379.36	2.2	134.18	514
186	1112	191.7	1.84	25x3,5	44.1	0.21	81.30	3.3	72.48	154
187	622	107.2	3.80	20x2,8	46.7	0.18	177.17	153.7	2593.17	2770
188	622	107.2	3.74	20x2,8	46.7	0.18	174.60	7.8	131.84	306
189	1112	191.7	1.74	25x3,5	44.1	0.21	76.66	7.3	160.71	237
190	3079	530.7	4.98	32x4,4	77.8	0.35	387.53	2.1	130.97	518
161	7481	1289.5	12.68	50x6,9	44.3	0.35	562.23	2.0	120.99	683
162	10319	1778.7	30.93	50x6,9	78.4	0.48	2425.76	11.1	1290.24	3716
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 13581 \text{ Pa}$

Započítaný samotižný vztlak:  $\Delta H = 88 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 7147 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 7147 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 13493$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

**Přívod:** 6 Otv. (kv=0.700)  $\Delta P_v = 2388 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

#### Číslo okruhu 41 : 2.24 - Kúpeľňa 18 : KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
147	10319	1778.7	31.39	50x6,9	78.4	0.48	2462.43	10.8	1259.93	3722
148	7481	1289.5	12.88	50x6,9	44.3	0.35	571.32	1.8	107.24	679
185	3079	530.7	4.88	32x4,4	77.8	0.35	379.36	2.2	134.18	514
191	1967	339.0	1.48	32x4,4	35.5	0.22	52.66	3.0	74.40	127
192	1640	282.7	0.61	25x3,5	86.6	0.31	53.22	0.5	21.98	75
193	1325	228.4	2.15	25x3,5	59.8	0.25	128.36	0.6	19.84	148
194	1010	174.1	1.01	25x3,5	37.4	0.19	37.75	0.7	12.40	50
195	683	117.8	3.87	20x2,8	54.8	0.20	212.05	0.6	13.00	225
196	397	68.5	3.78	16x2,2	49.9	0.18	188.73	46.1	754.77	943
197	397	68.5	3.84	16x2,2	49.9	0.18	191.47	8.7	142.31	334
198	683	117.8	3.87	20x2,8	54.8	0.20	212.05	1.9	37.68	250
199	1010	174.1	1.01	25x3,5	37.4	0.19	37.75	0.9	17.19	55
200	1325	228.4	2.15	25x3,5	59.8	0.25	128.36	0.9	29.50	158
201	1640	282.7	0.61	25x3,5	86.6	0.31	53.22	1.2	56.16	109
202	1967	339.0	1.59	32x4,4	35.5	0.22	56.39	3.8	96.08	152
190	3079	530.7	4.98	32x4,4	77.8	0.35	387.53	2.1	130.97	518
161	7481	1289.5	12.68	50x6,9	44.3	0.35	562.23	2.0	120.99	683
162	10319	1778.7	30.93	50x6,9	78.4	0.48	2425.76	11.1	1290.24	3716
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 12740 \text{ Pa}$ Započítaný samotižný vztlak:  $\Delta H = 103 \text{ Pa}$ Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$ Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 8003 \text{ Pa}$ Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 8003 \text{ Pa}$ Podmínka:  $H > H_{potr}$ Posouzení:  $20640 > 12637$  - Vyhovuje**Nastavení ventilů na otopném tělese:**Přívod: 5 Otv. (kv=0.900)  $\Delta P_v = 590 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$ Zpátečka: ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$ **Číslo okruhu 42 : 2.17 - Host'ovská izba 16 : VT Ventil-kompakt Typ 21 5/08**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
147	10319	1778.7	31.39	50x6,9	78.4	0.48	2462.43	10.8	1259.93	3722
148	7481	1289.5	12.88	50x6,9	44.3	0.35	571.32	1.8	107.24	679
185	3079	530.7	4.88	32x4,4	77.8	0.35	379.36	2.2	134.18	514
191	1967	339.0	1.48	32x4,4	35.5	0.22	52.66	3.0	74.40	127
203	327	56.4	0.54	16x2,2	29.4	0.15	15.96	68.7	760.24	776
204	327	56.4	0.49	16x2,2	29.4	0.15	14.34	4.6	50.52	65
202	1967	339.0	1.59	32x4,4	35.5	0.22	56.39	3.8	96.08	152
190	3079	530.7	4.98	32x4,4	77.8	0.35	387.53	2.1	130.97	518
161	7481	1289.5	12.68	50x6,9	44.3	0.35	562.23	2.0	120.99	683
162	10319	1778.7	30.93	50x6,9	78.4	0.48	2425.76	11.1	1290.24	3716
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:	$\Delta P_c = 11233 \text{ Pa}$
Započítaný samotížný vztlak:	$\Delta H = 88 \text{ Pa}$
Tlaková diference vyregulována na	$\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$
Tlaková diference k regulování na OT:	$\Delta P_r = 9494 \text{ Pa}$
Zůstatkový dispoziční tlak:	$\Delta P_{dif} = 9494 \text{ Pa}$
Podmínka:	$H > H_{potr}$
Posouzení:	20640 > 11146 - Vyhovuje

**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

<b>Přívod:</b>	6 Otv. (kv=0.700)	$\Delta P_v = 660 \text{ Pa}$	$\Delta P_{\dot{s}} = 0 \text{ Pa}$
<b>Zpátečka:</b>	---	$\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$	$\Delta P_{\dot{s}} = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 43 : 2.18 - Kúpeľňa 16 : KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
147	10319	1778.7	31.39	50x6,9	78.4	0.48	2462.43	10.8	1259.93	3722
148	7481	1289.5	12.88	50x6,9	44.3	0.35	571.32	1.8	107.24	679
185	3079	530.7	4.88	32x4,4	77.8	0.35	379.36	2.2	134.18	514
191	1967	339.0	1.48	32x4,4	35.5	0.22	52.66	3.0	74.40	127
192	1640	282.7	0.61	25x3,5	86.6	0.31	53.22	0.5	21.98	75
205	315	54.3	3.08	16x2,2	26.6	0.14	81.81	47.8	490.38	572
206	315	54.3	3.13	16x2,2	26.6	0.14	83.27	4.4	45.01	128
201	1640	282.7	0.61	25x3,5	86.6	0.31	53.22	1.2	56.16	109
202	1967	339.0	1.59	32x4,4	35.5	0.22	56.39	3.8	96.08	152
190	3079	530.7	4.98	32x4,4	77.8	0.35	387.53	2.1	130.97	518
161	7481	1289.5	12.68	50x6,9	44.3	0.35	562.23	2.0	120.99	683
162	10319	1778.7	30.93	50x6,9	78.4	0.48	2425.76	11.1	1290.24	3716
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:	$\Delta P_c = 11277 \text{ Pa}$
Započítaný samotížný vztlak:	$\Delta H = 103 \text{ Pa}$
Tlaková diference vyregulována na	$\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$
Tlaková diference k regulování na OT:	$\Delta P_r = 9466 \text{ Pa}$
Zůstatkový dispoziční tlak:	$\Delta P_{dif} = 9466 \text{ Pa}$
Podmínka:	$H > H_{potr}$
Posouzení:	20640 > 11174 - Vyhovuje

**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

<b>Přívod:</b>	5 Otv. (kv=0.900)	$\Delta P_v = 370 \text{ Pa}$	$\Delta P_{\dot{s}} = 0 \text{ Pa}$
<b>Zpátečka:</b>	---	$\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$	$\Delta P_{\dot{s}} = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 44 : 2.19 - Kúpeľňa 17 : KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
147	10319	1778.7	31.39	50x6,9	78.4	0.48	2462.43	10.8	1259.93	3722
148	7481	1289.5	12.88	50x6,9	44.3	0.35	571.32	1.8	107.24	679
185	3079	530.7	4.88	32x4,4	77.8	0.35	379.36	2.2	134.18	514
191	1967	339.0	1.48	32x4,4	35.5	0.22	52.66	3.0	74.40	127
192	1640	282.7	0.61	25x3,5	86.6	0.31	53.22	0.5	21.98	75

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
193	1325	228.4	2.15	25x3,5	59.8	0.25	128.36	0.6	19.84	148
207	315	54.3	3.08	16x2,2	26.6	0.14	81.81	45.9	470.73	553
208	315	54.3	3.13	16x2,2	26.6	0.14	83.27	5.1	52.47	136
200	1325	228.4	2.15	25x3,5	59.8	0.25	128.36	0.9	29.50	158
201	1640	282.7	0.61	25x3,5	86.6	0.31	53.22	1.2	56.16	109
202	1967	339.0	1.59	32x4,4	35.5	0.22	56.39	3.8	96.08	152
190	3079	530.7	4.98	32x4,4	77.8	0.35	387.53	2.1	130.97	518
161	7481	1289.5	12.68	50x6,9	44.3	0.35	562.23	2.0	120.99	683
162	10319	1778.7	30.93	50x6,9	78.4	0.48	2425.76	11.1	1290.24	3716
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 11571 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 103 \text{ Pa}$

Tlaková difference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková difference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 9172 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 9172 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 11468$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

Prívod: 5 Otv. (kv=0.900)  $\Delta P_v = 370 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\text{š}} = 0 \text{ Pa}$

Zpátečka: ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\text{š}} = 0 \text{ Pa}$

#### Číslo okruhu 45 : 2.21 - Host'ovská izba 17 : VT Ventil-kompakt Typ 21 5/08

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
147	10319	1778.7	31.39	50x6,9	78.4	0.48	2462.43	10.8	1259.93	3722
148	7481	1289.5	12.88	50x6,9	44.3	0.35	571.32	1.8	107.24	679
185	3079	530.7	4.88	32x4,4	77.8	0.35	379.36	2.2	134.18	514
191	1967	339.0	1.48	32x4,4	35.5	0.22	52.66	3.0	74.40	127
192	1640	282.7	0.61	25x3,5	86.6	0.31	53.22	0.5	21.98	75
193	1325	228.4	2.15	25x3,5	59.8	0.25	128.36	0.6	19.84	148
194	1010	174.1	1.01	25x3,5	37.4	0.19	37.75	0.7	12.40	50
209	327	56.4	0.54	16x2,2	29.4	0.15	15.96	68.2	755.42	771
210	327	56.4	0.49	16x2,2	29.4	0.15	14.34	5.7	63.38	78
199	1010	174.1	1.01	25x3,5	37.4	0.19	37.75	0.9	17.19	55
200	1325	228.4	2.15	25x3,5	59.8	0.25	128.36	0.9	29.50	158
201	1640	282.7	0.61	25x3,5	86.6	0.31	53.22	1.2	56.16	109
202	1967	339.0	1.59	32x4,4	35.5	0.22	56.39	3.8	96.08	152
190	3079	530.7	4.98	32x4,4	77.8	0.35	387.53	2.1	130.97	518
161	7481	1289.5	12.68	50x6,9	44.3	0.35	562.23	2.0	120.99	683
162	10319	1778.7	30.93	50x6,9	78.4	0.48	2425.76	11.1	1290.24	3716
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 11837 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 88 \text{ Pa}$

Tlaková difference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková difference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 8891 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 8890 \text{ Pa}$

Podmínka: H > H<sub>potr</sub>  
 Posouzení: 20640 > 11750 - Vyhovuje

**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Přívod:** 6 Otv. (kv=0.700)  $\Delta P_v = 660 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 46 : 2.23 - Host'ovská izba 18 : VT Ventil-kompakt Typ 21 5/07**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
147	10319	1778.7	31.39	50x6,9	78.4	0.48	2462.43	10.8	1259.93	3722
148	7481	1289.5	12.88	50x6,9	44.3	0.35	571.32	1.8	107.24	679
185	3079	530.7	4.88	32x4,4	77.8	0.35	379.36	2.2	134.18	514
191	1967	339.0	1.48	32x4,4	35.5	0.22	52.66	3.0	74.40	127
192	1640	282.7	0.61	25x3,5	86.6	0.31	53.22	0.5	21.98	75
193	1325	228.4	2.15	25x3,5	59.8	0.25	128.36	0.6	19.84	148
194	1010	174.1	1.01	25x3,5	37.4	0.19	37.75	0.7	12.40	50
195	683	117.8	3.87	20x2,8	54.8	0.20	212.05	0.6	13.00	225
211	286	49.3	0.54	16x2,2	20.6	0.13	11.15	68.8	581.66	593
212	286	49.3	0.49	16x2,2	20.6	0.13	10.02	5.6	47.17	57
198	683	117.8	3.87	20x2,8	54.8	0.20	212.05	1.9	37.68	250
199	1010	174.1	1.01	25x3,5	37.4	0.19	37.75	0.9	17.19	55
200	1325	228.4	2.15	25x3,5	59.8	0.25	128.36	0.9	29.50	158
201	1640	282.7	0.61	25x3,5	86.6	0.31	53.22	1.2	56.16	109
202	1967	339.0	1.59	32x4,4	35.5	0.22	56.39	3.8	96.08	152
190	3079	530.7	4.98	32x4,4	77.8	0.35	387.53	2.1	130.97	518
161	7481	1289.5	12.68	50x6,9	44.3	0.35	562.23	2.0	120.99	683
162	10319	1778.7	30.93	50x6,9	78.4	0.48	2425.76	11.1	1290.24	3716
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 12113 \text{ Pa}$

Započítaný samotižný vztlak:  $\Delta H = 88 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 8615 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 8615 \text{ Pa}$

Podmínka: H > H<sub>potr</sub>  
 Posouzení: 20640 > 12025 - Vyhovuje

**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Přívod:** 6 Otv. (kv=0.700)  $\Delta P_v = 504 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 47 : 2.15 - Host'ovská izba 15 : VT Ventil-kompakt Typ 21 5/12**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
147	10319	1778.7	31.39	50x6,9	78.4	0.48	2462.43	10.8	1259.93	3722
148	7481	1289.5	12.88	50x6,9	44.3	0.35	571.32	1.8	107.24	679
185	3079	530.7	4.88	32x4,4	77.8	0.35	379.36	2.2	134.18	514
186	1112	191.7	1.84	25x3,5	44.1	0.21	81.30	3.3	72.48	154



Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
213	490	84.5	0.54	16x2,2	86.2	0.22	46.77	68.3	1698.75	1746
214	490	84.5	0.49	16x2,2	86.2	0.22	42.02	6.3	157.71	200
189	1112	191.7	1.74	25x3,5	44.1	0.21	76.66	7.3	160.71	237
190	3079	530.7	4.98	32x4,4	77.8	0.35	387.53	2.1	130.97	518
161	7481	1289.5	12.68	50x6,9	44.3	0.35	562.23	2.0	120.99	683
162	10319	1778.7	30.93	50x6,9	78.4	0.48	2425.76	11.1	1290.24	3716
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 12449 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 88 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 8279 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 8278 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 12362$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

**Přívod:** 6 Otv. (kv=0.700)  $\Delta P_v = 1484 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\dot{S}} = 0 \text{ Pa}$

**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\dot{S}} = 0 \text{ Pa}$

#### Číslo okruhu 48 : 2.38 - Konferenční místnost' : VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
147	10319	1778.7	31.39	50x6,9	78.4	0.48	2462.43	10.8	1259.93	3722
148	7481	1289.5	12.88	50x6,9	44.3	0.35	571.32	1.8	107.24	679
149	4402	758.7	14.00	40x5,5	50.2	0.32	703.26	2.2	114.75	818
215	2226	383.7	0.46	32x4,4	44.1	0.25	20.32	2.1	67.16	87
216	1858	320.3	2.23	32x4,4	32.2	0.21	71.78	0.5	10.10	82
217	1226	211.4	5.15	25x3,5	52.3	0.23	269.23	2.9	77.94	347
218	818	140.9	3.34	20x2,8	74.7	0.24	249.16	0.6	18.55	268
219	409	70.5	3.29	16x2,2	53.9	0.19	177.43	69.7	1206.30	1384
220	409	70.5	3.24	16x2,2	53.9	0.19	174.46	8.8	152.26	327
221	818	140.9	3.34	20x2,8	74.7	0.24	249.16	1.8	53.89	303
222	1226	211.4	5.04	25x3,5	52.3	0.23	263.49	4.1	110.49	374
223	1858	320.3	2.23	32x4,4	32.2	0.21	71.78	0.8	17.58	89
224	2226	383.7	0.57	32x4,4	44.1	0.25	24.95	3.6	116.27	141
160	4402	758.7	14.10	40x5,5	50.2	0.32	708.53	3.7	188.55	897
161	7481	1289.5	12.68	50x6,9	44.3	0.35	562.23	2.0	120.99	683
162	10319	1778.7	30.93	50x6,9	78.4	0.48	2425.76	11.1	1290.24	3716
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 14198 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 88 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 6530 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 6529 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 14111$  - Vyhovuje



**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Přívod:** 6 Otv. (kv=0.700)  $\Delta P_v = 1032 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 49 : 2.36 - Host'ovská izba 21 IM : VT Ventil-kompakt Typ 21 5/09**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
147	10319	1778.7	31.39	50x6,9	78.4	0.48	2462.43	10.8	1259.93	3722
148	7481	1289.5	12.88	50x6,9	44.3	0.35	571.32	1.8	107.24	679
149	4402	758.7	14.00	40x5,5	50.2	0.32	703.26	2.2	114.75	818
215	2226	383.7	0.46	32x4,4	44.1	0.25	20.32	2.1	67.16	87
225	368	63.4	0.55	16x2,2	40.4	0.17	22.31	68.9	964.68	987
226	368	63.4	0.50	16x2,2	40.4	0.17	20.09	4.8	66.60	87
224	2226	383.7	0.57	32x4,4	44.1	0.25	24.95	3.6	116.27	141
160	4402	758.7	14.10	40x5,5	50.2	0.32	708.53	3.7	188.55	897
161	7481	1289.5	12.68	50x6,9	44.3	0.35	562.23	2.0	120.99	683
162	10319	1778.7	30.93	50x6,9	78.4	0.48	2425.76	11.1	1290.24	3716
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 12098 \text{ Pa}$ Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 88 \text{ Pa}$ Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$ Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 8630 \text{ Pa}$ Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 8629 \text{ Pa}$ Podmínka:  $H > H_{potr}$ Posouzení:  $20640 > 12011$  - Vyhovuje**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Přívod:** 6 Otv. (kv=0.700)  $\Delta P_v = 835 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 50 : 2.37 - Kúpeľňa 21 IM : KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
147	10319	1778.7	31.39	50x6,9	78.4	0.48	2462.43	10.8	1259.93	3722
148	7481	1289.5	12.88	50x6,9	44.3	0.35	571.32	1.8	107.24	679
149	4402	758.7	14.00	40x5,5	50.2	0.32	703.26	2.2	114.75	818
215	2226	383.7	0.46	32x4,4	44.1	0.25	20.32	2.1	67.16	87
216	1858	320.3	2.23	32x4,4	32.2	0.21	71.78	0.5	10.10	82
227	632	108.9	5.67	20x2,8	47.9	0.19	271.61	5.2	90.59	362
228	315	54.3	2.96	16x2,2	26.6	0.14	78.71	43.0	441.11	520
229	315	54.3	3.01	16x2,2	26.6	0.14	80.18	5.4	55.50	136
230	632	108.9	5.56	20x2,8	47.9	0.19	266.33	4.9	84.68	351
223	1858	320.3	2.23	32x4,4	32.2	0.21	71.78	0.8	17.58	89
224	2226	383.7	0.57	32x4,4	44.1	0.25	24.95	3.6	116.27	141
160	4402	758.7	14.10	40x5,5	50.2	0.32	708.53	3.7	188.55	897
161	7481	1289.5	12.68	50x6,9	44.3	0.35	562.23	2.0	120.99	683
162	10319	1778.7	30.93	50x6,9	78.4	0.48	2425.76	11.1	1290.24	3716
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 12564 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 103 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 8179 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 8179 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 12461$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

**Přívod:** 5 Otv. (kv=0.900)  $\Delta P_v = 370 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

#### Číslo okruhu 51 : 2.37 - Kúpeľňa 21 IM : VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
147	10319	1778.7	31.39	50x6,9	78.4	0.48	2462.43	10.8	1259.93	3722
148	7481	1289.5	12.88	50x6,9	44.3	0.35	571.32	1.8	107.24	679
149	4402	758.7	14.00	40x5,5	50.2	0.32	703.26	2.2	114.75	818
215	2226	383.7	0.46	32x4,4	44.1	0.25	20.32	2.1	67.16	87
216	1858	320.3	2.23	32x4,4	32.2	0.21	71.78	0.5	10.10	82
227	632	108.9	5.67	20x2,8	47.9	0.19	271.61	5.2	90.59	362
231	317	54.6	0.68	16x2,2	27.1	0.14	18.35	68.3	710.39	729
232	317	54.6	0.73	16x2,2	27.1	0.14	19.84	6.0	62.23	82
230	632	108.9	5.56	20x2,8	47.9	0.19	266.33	4.9	84.68	351
223	1858	320.3	2.23	32x4,4	32.2	0.21	71.78	0.8	17.58	89
224	2226	383.7	0.57	32x4,4	44.1	0.25	24.95	3.6	116.27	141
160	4402	758.7	14.10	40x5,5	50.2	0.32	708.53	3.7	188.55	897
161	7481	1289.5	12.68	50x6,9	44.3	0.35	562.23	2.0	120.99	683
162	10319	1778.7	30.93	50x6,9	78.4	0.48	2425.76	11.1	1290.24	3716
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 12720 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 88 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 8008 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 8008 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 12632$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

**Přívod:** 6 Otv. (kv=0.700)  $\Delta P_v = 621 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

#### Číslo okruhu 52 : 2.38 - Konferenčná miestnosť : VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
147	10319	1778.7	31.39	50x6,9	78.4	0.48	2462.43	10.8	1259.93	3722
148	7481	1289.5	12.88	50x6,9	44.3	0.35	571.32	1.8	107.24	679
149	4402	758.7	14.00	40x5,5	50.2	0.32	703.26	2.2	114.75	818
215	2226	383.7	0.46	32x4,4	44.1	0.25	20.32	2.1	67.16	87
216	1858	320.3	2.23	32x4,4	32.2	0.21	71.78	0.5	10.10	82
217	1226	211.4	5.15	25x3,5	52.3	0.23	269.23	2.9	77.94	347
233	409	70.5	0.49	16x2,2	53.9	0.19	26.58	68.6	1187.45	1214
234	409	70.5	0.44	16x2,2	53.9	0.19	23.61	6.2	106.95	131
222	1226	211.4	5.04	25x3,5	52.3	0.23	263.49	4.1	110.49	374
223	1858	320.3	2.23	32x4,4	32.2	0.21	71.78	0.8	17.58	89
224	2226	383.7	0.57	32x4,4	44.1	0.25	24.95	3.6	116.27	141
160	4402	758.7	14.10	40x5,5	50.2	0.32	708.53	3.7	188.55	897
161	7481	1289.5	12.68	50x6,9	44.3	0.35	562.23	2.0	120.99	683
162	10319	1778.7	30.93	50x6,9	78.4	0.48	2425.76	11.1	1290.24	3716
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 13261 \text{ Pa}$ Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 88 \text{ Pa}$ Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$ Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 7466 \text{ Pa}$ Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 7466 \text{ Pa}$ Podmínka:  $H > H_{potr}$ Posouzení:  $20640 > 13174$  - Vyhovuje**Nastavení ventilů na otopném tělese:**Přívod: 6 Otv. (kv=0.700)  $\Delta P_v = 1032 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$ Zpátečka: ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$ **Číslo okruhu 53 : 2.38 - Konferenčná miestnosť : VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
147	10319	1778.7	31.39	50x6,9	78.4	0.48	2462.43	10.8	1259.93	3722
148	7481	1289.5	12.88	50x6,9	44.3	0.35	571.32	1.8	107.24	679
149	4402	758.7	14.00	40x5,5	50.2	0.32	703.26	2.2	114.75	818
215	2226	383.7	0.46	32x4,4	44.1	0.25	20.32	2.1	67.16	87
216	1858	320.3	2.23	32x4,4	32.2	0.21	71.78	0.5	10.10	82
217	1226	211.4	5.15	25x3,5	52.3	0.23	269.23	2.9	77.94	347
218	818	140.9	3.34	20x2,8	74.7	0.24	249.16	0.6	18.55	268
235	409	70.5	0.49	16x2,2	53.9	0.19	26.58	68.8	1190.01	1217
236	409	70.5	0.44	16x2,2	53.9	0.19	23.61	6.5	111.97	136
221	818	140.9	3.34	20x2,8	74.7	0.24	249.16	1.8	53.89	303
222	1226	211.4	5.04	25x3,5	52.3	0.23	263.49	4.1	110.49	374
223	1858	320.3	2.23	32x4,4	32.2	0.21	71.78	0.8	17.58	89
224	2226	383.7	0.57	32x4,4	44.1	0.25	24.95	3.6	116.27	141
160	4402	758.7	14.10	40x5,5	50.2	0.32	708.53	3.7	188.55	897
161	7481	1289.5	12.68	50x6,9	44.3	0.35	562.23	2.0	120.99	683
162	10319	1778.7	30.93	50x6,9	78.4	0.48	2425.76	11.1	1290.24	3716
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 13840$  Pa

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 88$  Pa

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0$  Pa

Ventilová diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 6888$  Pa

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 6888$  Pa

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 13752$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

**Přívod:** 6 Otv. (kv=0.700)  $\Delta P_v = 1032$  Pa  $\Delta P_s = 0$  Pa

**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0$  Pa  $\Delta P_s = 0$  Pa

#### Číslo okruhu 54 : 2.34 - Host'ovská izba 20 : VT Ventil-kompakt Typ 21 5/12

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
147	10319	1778.7	31.39	50x6,9	78.4	0.48	2462.43	10.8	1259.93	3722
148	7481	1289.5	12.88	50x6,9	44.3	0.35	571.32	1.8	107.24	679
149	4402	758.7	14.00	40x5,5	50.2	0.32	703.26	2.2	114.75	818
150	2176	375.1	2.24	32x4,4	42.4	0.25	94.84	2.2	67.02	162
237	490	84.5	0.55	16x2,2	86.2	0.22	47.64	68.4	1702.82	1750
238	490	84.5	0.50	16x2,2	86.2	0.22	42.89	6.0	148.94	192
159	2176	375.1	2.13	32x4,4	42.4	0.25	90.39	3.8	117.25	208
160	4402	758.7	14.10	40x5,5	50.2	0.32	708.53	3.7	188.55	897
161	7481	1289.5	12.68	50x6,9	44.3	0.35	562.23	2.0	120.99	683
162	10319	1778.7	30.93	50x6,9	78.4	0.48	2425.76	11.1	1290.24	3716
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 13108$  Pa

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 88$  Pa

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0$  Pa

Ventilová diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 7620$  Pa

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 7620$  Pa

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 13020$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

**Přívod:** 6 Otv. (kv=0.700)  $\Delta P_v = 1484$  Pa  $\Delta P_s = 0$  Pa

**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0$  Pa  $\Delta P_s = 0$  Pa

#### Číslo okruhu 55 : 2.33 - Kúpeľňa 20 : KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
147	10319	1778.7	31.39	50x6,9	78.4	0.48	2462.43	10.8	1259.93	3722
148	7481	1289.5	12.88	50x6,9	44.3	0.35	571.32	1.8	107.24	679
149	4402	758.7	14.00	40x5,5	50.2	0.32	703.26	2.2	114.75	818
150	2176	375.1	2.24	32x4,4	42.4	0.25	94.84	2.2	67.02	162
151	1686	290.6	0.52	25x3,5	90.9	0.32	47.54	0.5	23.21	71
239	397	68.5	3.94	16x2,2	49.9	0.18	196.72	46.3	757.90	955
240	397	68.5	4.00	16x2,2	49.9	0.18	199.47	5.5	90.61	290
158	1686	290.6	0.63	25x3,5	90.9	0.32	57.54	1.2	59.33	117
159	2176	375.1	2.13	32x4,4	42.4	0.25	90.39	3.8	117.25	208
160	4402	758.7	14.10	40x5,5	50.2	0.32	708.53	3.7	188.55	897
161	7481	1289.5	12.68	50x6,9	44.3	0.35	562.23	2.0	120.99	683
162	10319	1778.7	30.93	50x6,9	78.4	0.48	2425.76	11.1	1290.24	3716
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 12598 \text{ Pa}$

Započítaný samotižný vztlak:  $\Delta H = 103 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Ventilová diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 8146 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 8146 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 12494$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

Prívod: 5 Otv. (kv=0.900)  $\Delta P_v = 590 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

Zpátečka: ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

#### Číslo okruhu 56 : 2.31 - Host'ovská izba 19 : VT Ventil-kompakt Typ 21 5/12

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
147	10319	1778.7	31.39	50x6,9	78.4	0.48	2462.43	10.8	1259.93	3722
148	7481	1289.5	12.88	50x6,9	44.3	0.35	571.32	1.8	107.24	679
149	4402	758.7	14.00	40x5,5	50.2	0.32	703.26	2.2	114.75	818
150	2176	375.1	2.24	32x4,4	42.4	0.25	94.84	2.2	67.02	162
151	1686	290.6	0.52	25x3,5	90.9	0.32	47.54	0.5	23.21	71
152	1288	222.1	4.43	25x3,5	56.9	0.24	252.35	0.7	20.06	272
241	490	84.5	0.55	16x2,2	86.2	0.22	47.64	68.4	1703.41	1751
242	490	84.5	0.50	16x2,2	86.2	0.22	42.89	6.4	159.44	202
157	1288	222.1	4.32	25x3,5	56.9	0.24	246.08	0.9	27.89	274
158	1686	290.6	0.63	25x3,5	90.9	0.32	57.54	1.2	59.33	117
159	2176	375.1	2.13	32x4,4	42.4	0.25	90.39	3.8	117.25	208
160	4402	758.7	14.10	40x5,5	50.2	0.32	708.53	3.7	188.55	897
161	7481	1289.5	12.68	50x6,9	44.3	0.35	562.23	2.0	120.99	683
162	10319	1778.7	30.93	50x6,9	78.4	0.48	2425.76	11.1	1290.24	3716
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 13853 \text{ Pa}$

Započítaný samotižný vztlak:  $\Delta H = 88 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$   
 Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 6875 \text{ Pa}$   
 Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 6875 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$   
 Posouzení:  $20640 > 13765$  - Vyhovuje

**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Prívod:** 6 Otv. (kv=0.700)  $\Delta P_v = 1484 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 57 : 2.31 - Host'ovská izba 19 : VT Ventil-kompakt Typ 21 5/09**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
147	10319	1778.7	31.39	50x6,9	78.4	0.48	2462.43	10.8	1259.93	3722
148	7481	1289.5	12.88	50x6,9	44.3	0.35	571.32	1.8	107.24	679
149	4402	758.7	14.00	40x5,5	50.2	0.32	703.26	2.2	114.75	818
150	2176	375.1	2.24	32x4,4	42.4	0.25	94.84	2.2	67.02	162
151	1686	290.6	0.52	25x3,5	90.9	0.32	47.54	0.5	23.21	71
152	1288	222.1	4.43	25x3,5	56.9	0.24	252.35	0.7	20.06	272
153	798	137.6	5.01	20x2,8	71.7	0.24	359.32	3.3	91.17	450
243	368	63.4	0.46	16x2,2	40.4	0.17	18.59	68.9	963.86	982
244	368	63.4	0.41	16x2,2	40.4	0.17	16.37	6.1	85.89	102
156	798	137.6	5.12	20x2,8	71.7	0.24	367.21	4.5	124.76	492
157	1288	222.1	4.32	25x3,5	56.9	0.24	246.08	0.9	27.89	274
158	1686	290.6	0.63	25x3,5	90.9	0.32	57.54	1.2	59.33	117
159	2176	375.1	2.13	32x4,4	42.4	0.25	90.39	3.8	117.25	208
160	4402	758.7	14.10	40x5,5	50.2	0.32	708.53	3.7	188.55	897
161	7481	1289.5	12.68	50x6,9	44.3	0.35	562.23	2.0	120.99	683
162	10319	1778.7	30.93	50x6,9	78.4	0.48	2425.76	11.1	1290.24	3716
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 13926 \text{ Pa}$   
 Započítaný samotižný vztlak:  $\Delta H = 88 \text{ Pa}$   
 Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$   
 Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 6801 \text{ Pa}$   
 Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 6801 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$   
 Posouzení:  $20640 > 13839$  - Vyhovuje

**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Prívod:** 6 Otv. (kv=0.700)  $\Delta P_v = 835 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 58 : 1.18 - Kúpeľňa 4+5 : KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182045-0--00M10**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
112	9918	1709.6	0.42	50 x 4,6	41.2	0.37	17.31	0.5	32.27	50
113	9918	1709.6	29.06	50x6,9	73.1	0.47	2124.33	7.9	852.41	2977
245	2442	420.9	4.12	32x4,4	51.8	0.28	213.43	3.6	139.98	353

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
246	1162	200.3	1.09	25x3,5	47.6	0.22	51.94	2.1	51.79	104
247	794	136.9	3.08	20x2,8	71.1	0.24	218.87	0.6	17.51	236
248	549	94.6	2.27	20x2,8	34.9	0.16	79.23	3.6	47.31	127
249	234	40.4	4.06	16x2,2	16.0	0.11	64.72	44.8	254.58	319
250	234	40.4	4.11	16x2,2	16.0	0.11	65.60	7.1	40.45	106
251	549	94.6	2.27	20x2,8	34.9	0.16	79.23	4.8	62.97	142
252	794	136.9	3.08	20x2,8	71.1	0.24	218.87	1.8	50.85	270
253	1162	200.3	1.20	25x3,5	47.6	0.22	56.94	4.1	99.58	157
254	2442	420.9	4.22	32x4,4	51.8	0.28	218.87	1.5	58.62	277
126	9918	1709.6	28.47	50x6,9	73.1	0.47	2080.69	7.5	809.44	2890
127	9918	1709.6	0.39	50 x 4,6	41.2	0.37	16.03	1.8	118.20	134
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 8423 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 63 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 12280 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 12280 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 8360$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 5 Otv. (kv=0.900)  $\Delta P_v = 205 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\text{š}} = 0 \text{ Pa}$

Zpátečka: ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\text{š}} = 0 \text{ Pa}$

#### Číslo okruhu 59 : 1.08 - Chodba : VT Ventil-kompakt Typ 20 5/07

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
112	9918	1709.6	0.42	50 x 4,6	41.2	0.37	17.31	0.5	32.27	50
113	9918	1709.6	29.06	50x6,9	73.1	0.47	2124.33	7.9	852.41	2977
245	2442	420.9	4.12	32x4,4	51.8	0.28	213.43	3.6	139.98	353
255	1280	220.6	3.84	25x3,5	56.3	0.24	216.11	1.9	56.81	273
256	648	111.7	3.00	20x2,8	50.1	0.19	150.17	0.8	15.07	165
257	281	48.4	3.35	16x2,2	19.6	0.13	65.54	68.7	559.67	625
258	281	48.4	3.18	16x2,2	19.6	0.13	62.31	7.7	62.43	125
259	648	111.7	3.00	20x2,8	50.1	0.19	150.17	1.8	33.89	184
260	1280	220.6	3.84	25x3,5	56.3	0.24	216.39	3.3	97.79	314
254	2442	420.9	4.22	32x4,4	51.8	0.28	218.87	1.5	58.62	277
126	9918	1709.6	28.47	50x6,9	73.1	0.47	2080.69	7.5	809.44	2890
127	9918	1709.6	0.39	50 x 4,6	41.2	0.37	16.03	1.8	118.20	134
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 8648 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 47 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 12039 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 428 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 10786$  - Vyhovuje



**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Přívod:** 2.10 (kv=0.140)  $\Delta P_v = 12097 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 11611 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 60 : 1.12 - Kúpeľňa 2 : KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182045-0--00M10**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
112	9918	1709.6	0.42	50 x 4,6	41.2	0.37	17.31	0.5	32.27	50
113	9918	1709.6	29.06	50x6,9	73.1	0.47	2124.33	7.9	852.41	2977
245	2442	420.9	4.12	32x4,4	51.8	0.28	213.43	3.6	139.98	353
255	1280	220.6	3.84	25x3,5	56.3	0.24	216.11	1.9	56.81	273
261	632	108.9	3.46	20x2,8	47.9	0.19	166.02	5.6	96.84	263
262	234	40.4	1.10	16x2,2	16.0	0.11	17.63	42.5	241.73	259
263	234	40.4	1.16	16x2,2	16.0	0.11	18.50	4.8	27.09	46
264	632	108.9	3.57	20x2,8	47.9	0.19	171.29	5.1	89.29	261
260	1280	220.6	3.84	25x3,5	56.3	0.24	216.39	3.3	97.79	314
254	2442	420.9	4.22	32x4,4	51.8	0.28	218.87	1.5	58.62	277
126	9918	1709.6	28.47	50x6,9	73.1	0.47	2080.69	7.5	809.44	2890
127	9918	1709.6	0.39	50 x 4,6	41.2	0.37	16.03	1.8	118.20	134
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 8378 \text{ Pa}$ Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 63 \text{ Pa}$ Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$ Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 12325 \text{ Pa}$ Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 12325 \text{ Pa}$ Podmínka:  $H > H_{potr}$ Posouzení:  $20640 > 8315$  - Vyhovuje**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Přívod:** 5 Otv. (kv=0.900)  $\Delta P_v = 205 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 61 : 1.11 - Kúpeľňa 1 : KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
112	9918	1709.6	0.42	50 x 4,6	41.2	0.37	17.31	0.5	32.27	50
113	9918	1709.6	29.06	50x6,9	73.1	0.47	2124.33	7.9	852.41	2977
245	2442	420.9	4.12	32x4,4	51.8	0.28	213.43	3.6	139.98	353
255	1280	220.6	3.84	25x3,5	56.3	0.24	216.11	1.9	56.81	273
261	632	108.9	3.46	20x2,8	47.9	0.19	166.02	5.6	96.84	263
265	397	68.5	0.87	16x2,2	49.9	0.18	43.29	47.4	775.05	818
266	397	68.5	1.03	16x2,2	49.9	0.18	51.53	8.9	146.12	198
264	632	108.9	3.57	20x2,8	47.9	0.19	171.29	5.1	89.29	261
260	1280	220.6	3.84	25x3,5	56.3	0.24	216.39	3.3	97.79	314
254	2442	420.9	4.22	32x4,4	51.8	0.28	218.87	1.5	58.62	277
126	9918	1709.6	28.47	50x6,9	73.1	0.47	2080.69	7.5	809.44	2890
127	9918	1709.6	0.39	50 x 4,6	41.2	0.37	16.03	1.8	118.20	134
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206



Číslo úseku	Výkon  Q [W]	Průtok  Mh [kg/h]	Délka úseku  l [m]	Průměr potrubí  d [mm]	Měrná tlaková ztráta  R [Pa/m]	Rychlost proudění  v [m/s]	Tlaková ztráta třením R*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 9089 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 63 \text{ Pa}$

Tlaková difference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková difference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 11614 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 11614 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 9026$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

**Přívod:** 5 Otv. (kv=0.900)  $\Delta P_v = 590 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

#### Číslo okruhu 62 : 1.09 - Host'ovská izba 1 : VT Ventil-kompakt Typ 21 5/09

Číslo úseku	Výkon  Q [W]	Průtok  Mh [kg/h]	Délka úseku  l [m]	Průměr potrubí  d [mm]	Měrná tlaková ztráta  R [Pa/m]	Rychlost proudění  v [m/s]	Tlaková ztráta třením R*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
112	9918	1709.6	0.42	50 x 4,6	41.2	0.37	17.31	0.5	32.27	50
113	9918	1709.6	29.06	50x6,9	73.1	0.47	2124.33	7.9	852.41	2977
245	2442	420.9	4.12	32x4,4	51.8	0.28	213.43	3.6	139.98	353
255	1280	220.6	3.84	25x3,5	56.3	0.24	216.11	1.9	56.81	273
256	648	111.7	3.00	20x2,8	50.1	0.19	150.17	0.8	15.07	165
267	368	63.4	0.44	16x2,2	40.4	0.17	17.82	68.3	955.67	973
268	368	63.4	0.39	16x2,2	40.4	0.17	15.59	6.2	87.49	103
259	648	111.7	3.00	20x2,8	50.1	0.19	150.17	1.8	33.89	184
260	1280	220.6	3.84	25x3,5	56.3	0.24	216.39	3.3	97.79	314
254	2442	420.9	4.22	32x4,4	51.8	0.28	218.87	1.5	58.62	277
126	9918	1709.6	28.47	50x6,9	73.1	0.47	2080.69	7.5	809.44	2890
127	9918	1709.6	0.39	50 x 4,6	41.2	0.37	16.03	1.8	118.20	134
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 8975 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 47 \text{ Pa}$

Tlaková difference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková difference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 11712 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 361 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 10622$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

**Přívod:** 2.40 (kv=0.183)  $\Delta P_v = 12186 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 11351 \text{ Pa}$

**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

#### Číslo okruhu 63 : 1.14 - Host'ovská izba 2 : VT Ventil-kompakt Typ 21 5/09

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
112	9918	1709.6	0.42	50 x 4,6	41.2	0.37	17.31	0.5	32.27	50
113	9918	1709.6	29.06	50x6,9	73.1	0.47	2124.33	7.9	852.41	2977
245	2442	420.9	4.12	32x4,4	51.8	0.28	213.43	3.6	139.98	353
246	1162	200.3	1.09	25x3,5	47.6	0.22	51.94	2.1	51.79	104
269	368	63.4	0.44	16x2,2	40.4	0.17	17.82	68.5	958.91	977
270	368	63.4	0.39	16x2,2	40.4	0.17	15.59	5.9	82.99	99
253	1162	200.3	1.20	25x3,5	47.6	0.22	56.94	4.1	99.58	157
254	2442	420.9	4.22	32x4,4	51.8	0.28	218.87	1.5	58.62	277
126	9918	1709.6	28.47	50x6,9	73.1	0.47	2080.69	7.5	809.44	2890
127	9918	1709.6	0.39	50 x 4,6	41.2	0.37	16.03	1.8	118.20	134
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 8298 \text{ Pa}$

Započítaný samotižný vztlak:  $\Delta H = 47 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Ventilová diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 12390 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 1038 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 9944$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

Prívod: 2.40 (kv=0.183)  $\Delta P_v = 12186 \text{ Pa}$   $\Delta P_S = 11351 \text{ Pa}$

Zpátečka: ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_S = 0 \text{ Pa}$

#### Číslo okruhu 64 : 1.15 - Host'ovská izba 3 : VT Ventil-kompakt Typ 21 5/06

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
112	9918	1709.6	0.42	50 x 4,6	41.2	0.37	17.31	0.5	32.27	50
113	9918	1709.6	29.06	50x6,9	73.1	0.47	2124.33	7.9	852.41	2977
245	2442	420.9	4.12	32x4,4	51.8	0.28	213.43	3.6	139.98	353
246	1162	200.3	1.09	25x3,5	47.6	0.22	51.94	2.1	51.79	104
247	794	136.9	3.08	20x2,8	71.1	0.24	218.87	0.6	17.51	236
271	245	42.2	0.44	16x2,2	16.7	0.11	7.36	70.8	440.49	448
272	245	42.2	0.39	16x2,2	16.7	0.11	6.45	4.2	26.09	33
252	794	136.9	3.08	20x2,8	71.1	0.24	218.87	1.8	50.85	270
253	1162	200.3	1.20	25x3,5	47.6	0.22	56.94	4.1	99.58	157
254	2442	420.9	4.22	32x4,4	51.8	0.28	218.87	1.5	58.62	277
126	9918	1709.6	28.47	50x6,9	73.1	0.47	2080.69	7.5	809.44	2890
127	9918	1709.6	0.39	50 x 4,6	41.2	0.37	16.03	1.8	118.20	134
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 8209 \text{ Pa}$

Započítaný samotižný vztlak:  $\Delta H = 47 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Ventilová diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 12478 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 1399 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení: 20640 &gt; 10303 - Vyhovuje

**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Prívod:** 2.00 (kv=0.126)  $\Delta P_v = 11450 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 11079 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 65 : 1.17 - Kúpeľňa 3 : KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
112	9918	1709.6	0.42	50 x 4,6	41.2	0.37	17.31	0.5	32.27	50
113	9918	1709.6	29.06	50x6,9	73.1	0.47	2124.33	7.9	852.41	2977
245	2442	420.9	4.12	32x4,4	51.8	0.28	213.43	3.6	139.98	353
246	1162	200.3	1.09	25x3,5	47.6	0.22	51.94	2.1	51.79	104
247	794	136.9	3.08	20x2,8	71.1	0.24	218.87	0.6	17.51	236
248	549	94.6	2.27	20x2,8	34.9	0.16	79.23	3.6	47.31	127
273	315	54.3	0.86	16x2,2	26.6	0.14	22.97	44.3	454.66	478
274	315	54.3	0.92	16x2,2	26.6	0.14	24.43	5.6	57.88	82
251	549	94.6	2.27	20x2,8	34.9	0.16	79.23	4.8	62.97	142
252	794	136.9	3.08	20x2,8	71.1	0.24	218.87	1.8	50.85	270
253	1162	200.3	1.20	25x3,5	47.6	0.22	56.94	4.1	99.58	157
254	2442	420.9	4.22	32x4,4	51.8	0.28	218.87	1.5	58.62	277
126	9918	1709.6	28.47	50x6,9	73.1	0.47	2080.69	7.5	809.44	2890
127	9918	1709.6	0.39	50 x 4,6	41.2	0.37	16.03	1.8	118.20	134
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 8557 \text{ Pa}$ Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 63 \text{ Pa}$ Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$ Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 12146 \text{ Pa}$ Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 12145 \text{ Pa}$ Podmínka:  $H > H_{potr}$ 

Posouzení: 20640 &gt; 8495 - Vyhovuje

**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Prívod:** 5 Otv. (kv=0.900)  $\Delta P_v = 370 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 66 : 1.29 - Host'ovská izba 8 : VT Ventil-kompakt Typ 20 5/10**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
112	9918	1709.6	0.42	50 x 4,6	41.2	0.37	17.31	0.5	32.27	50
113	9918	1709.6	29.06	50x6,9	73.1	0.47	2124.33	7.9	852.41	2977
114	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	484.95	1.7	105.35	590
275	3538	609.8	4.94	32x4,4	99.3	0.40	490.44	2.0	164.58	655
276	2507	432.1	1.04	32x4,4	54.3	0.29	56.52	2.6	103.80	160
277	2221	382.9	0.68	32x4,4	43.9	0.25	30.04	0.4	12.77	43
278	1906	328.6	2.06	32x4,4	33.7	0.22	69.40	0.4	10.07	79
279	1592	274.3	1.01	25x3,5	82.2	0.30	83.17	0.5	20.71	104
280	1314	226.4	4.23	25x3,5	58.9	0.25	248.84	3.1	94.24	343

Číslo úseku	Výkon  Q [W]	Průtok  Mh [kg/h]	Délka úseku  l [m]	Průměr potrubí  d [mm]	Měrná tlaková ztráta  R [Pa/m]	Rychlost proudění  v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
281	309	53.2	0.36	16x2,2	25.3	0.14	9.05	66.4	655.67	665
282	309	53.2	0.30	16x2,2	25.3	0.14	7.66	5.6	55.12	63
283	1314	226.4	4.34	25x3,5	58.9	0.25	255.31	3.4	104.28	360
284	1592	274.3	1.01	25x3,5	82.2	0.30	83.17	1.2	52.90	136
285	1906	328.6	2.06	32x4,4	33.7	0.22	69.40	0.8	18.50	88
286	2221	382.9	0.68	32x4,4	43.9	0.25	30.04	0.8	25.09	55
287	2507	432.1	1.04	32x4,4	54.3	0.29	56.52	3.2	131.17	188
288	3538	609.8	4.93	32x4,4	99.3	0.40	489.95	2.0	162.10	652
125	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	485.18	2.0	120.84	606
126	9918	1709.6	28.47	50x6,9	73.1	0.47	2080.69	7.5	809.44	2890
127	9918	1709.6	0.39	50 x 4,6	41.2	0.37	16.03	1.8	118.20	134
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 11118 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 47 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 9569 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 40 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 13162$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 2.30 (kv=0.169)  $\Delta P_v = 10119 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\text{š}} = 9529 \text{ Pa}$

Zpátečka: ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\text{š}} = 0 \text{ Pa}$

#### Číslo okruhu 67 : 1.19 - Host'ovská izba 4 : VT Ventil-kompakt Typ 22 5/12

Číslo úseku	Výkon  Q [W]	Průtok  Mh [kg/h]	Délka úseku  l [m]	Průměr potrubí  d [mm]	Měrná tlaková ztráta  R [Pa/m]	Rychlost proudění  v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
112	9918	1709.6	0.42	50 x 4,6	41.2	0.37	17.31	0.5	32.27	50
113	9918	1709.6	29.06	50x6,9	73.1	0.47	2124.33	7.9	852.41	2977
114	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	484.95	1.7	105.35	590
275	3538	609.8	4.94	32x4,4	99.3	0.40	490.44	2.0	164.58	655
289	1031	177.7	2.35	25x3,5	38.7	0.20	91.08	5.2	98.34	189
290	622	107.2	3.55	20x2,8	46.7	0.18	165.59	153.7	2591.98	2758
291	622	107.2	3.60	20x2,8	46.7	0.18	168.16	7.8	131.85	300
292	1031	177.7	2.35	25x3,5	38.7	0.20	91.08	9.0	169.91	261
288	3538	609.8	4.93	32x4,4	99.3	0.40	489.95	2.0	162.10	652
125	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	485.18	2.0	120.84	606
126	9918	1709.6	28.47	50x6,9	73.1	0.47	2080.69	7.5	809.44	2890
127	9918	1709.6	0.39	50 x 4,6	41.2	0.37	16.03	1.8	118.20	134
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 12343 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 47 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 8345 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 785 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 12438$  - Vyhovuje

**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Prívod:** 3.50 (kv=0.343)  $\Delta P_v = 9947 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\Sigma} = 7559 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\Sigma} = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 68 : 1.21 - Host'ovská izba 5 : VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
112	9918	1709.6	0.42	50 x 4,6	41.2	0.37	17.31	0.5	32.27	50
113	9918	1709.6	29.06	50x6,9	73.1	0.47	2124.33	7.9	852.41	2977
114	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	484.95	1.7	105.35	590
275	3538	609.8	4.94	32x4,4	99.3	0.40	490.44	2.0	164.58	655
289	1031	177.7	2.35	25x3,5	38.7	0.20	91.08	5.2	98.34	189
293	409	70.5	0.40	16x2,2	53.9	0.19	21.40	68.2	1180.92	1202
294	409	70.5	0.45	16x2,2	53.9	0.19	24.36	6.3	108.98	133
292	1031	177.7	2.35	25x3,5	38.7	0.20	91.08	9.0	169.91	261
288	3538	609.8	4.93	32x4,4	99.3	0.40	489.95	2.0	162.10	652
125	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	485.18	2.0	120.84	606
126	9918	1709.6	28.47	50x6,9	73.1	0.47	2080.69	7.5	809.44	2890
127	9918	1709.6	0.39	50 x 4,6	41.2	0.37	16.03	1.8	118.20	134
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 10621 \text{ Pa}$ Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 47 \text{ Pa}$ Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$ Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 10067 \text{ Pa}$ Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 1207 \text{ Pa}$ Podmínka:  $H > H_{potr}$ Posouzení:  $20640 > 12210$  - Vyhovuje**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Prívod:** 2.70 (kv=0.226)  $\Delta P_v = 9891 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\Sigma} = 8859 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\Sigma} = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 69 : 1.23 - Host'ovská izba 6 : VT Ventil-kompakt Typ 21 5/07**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
112	9918	1709.6	0.42	50 x 4,6	41.2	0.37	17.31	0.5	32.27	50
113	9918	1709.6	29.06	50x6,9	73.1	0.47	2124.33	7.9	852.41	2977
114	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	484.95	1.7	105.35	590
275	3538	609.8	4.94	32x4,4	99.3	0.40	490.44	2.0	164.58	655
276	2507	432.1	1.04	32x4,4	54.3	0.29	56.52	2.6	103.80	160
295	286	49.3	0.40	16x2,2	20.6	0.13	8.16	70.8	599.35	608
296	286	49.3	0.45	16x2,2	20.6	0.13	9.29	3.2	27.20	36
287	2507	432.1	1.04	32x4,4	54.3	0.29	56.52	3.2	131.17	188
288	3538	609.8	4.93	32x4,4	99.3	0.40	489.95	2.0	162.10	652
125	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	485.18	2.0	120.84	606
126	9918	1709.6	28.47	50x6,9	73.1	0.47	2080.69	7.5	809.44	2890
127	9918	1709.6	0.39	50 x 4,6	41.2	0.37	16.03	1.8	118.20	134
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206

Číslo úseku	Výkon  Q [W]	Průtok  Mh [kg/h]	Délka úseku  l [m]	Průměr potrubí  d [mm]	Měrná tlaková ztráta  R [Pa/m]	Rychlost proudění  v [m/s]	Tlaková ztráta třením R*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 9827 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 47 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 10861 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 1023 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 11792$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

**Přívod:** 2.20 (kv=0.155)  $\Delta P_v = 10341 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 9837 \text{ Pa}$

**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

#### Číslo okruhu 70 : 1.24 - Kúpeľňa 6 : KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10

Číslo úseku	Výkon  Q [W]	Průtok  Mh [kg/h]	Délka úseku  l [m]	Průměr potrubí  d [mm]	Měrná tlaková ztráta  R [Pa/m]	Rychlost proudění  v [m/s]	Tlaková ztráta třením R*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
112	9918	1709.6	0.42	50 x 4,6	41.2	0.37	17.31	0.5	32.27	50
113	9918	1709.6	29.06	50x6,9	73.1	0.47	2124.33	7.9	852.41	2977
114	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	484.95	1.7	105.35	590
275	3538	609.8	4.94	32x4,4	99.3	0.40	490.44	2.0	164.58	655
276	2507	432.1	1.04	32x4,4	54.3	0.29	56.52	2.6	103.80	160
277	2221	382.9	0.68	32x4,4	43.9	0.25	30.04	0.4	12.77	43
297	315	54.3	3.22	16x2,2	26.6	0.14	85.65	45.5	466.80	552
298	315	54.3	3.16	16x2,2	26.6	0.14	84.19	3.6	37.36	122
286	2221	382.9	0.68	32x4,4	43.9	0.25	30.04	0.8	25.09	55
287	2507	432.1	1.04	32x4,4	54.3	0.29	56.52	3.2	131.17	188
288	3538	609.8	4.93	32x4,4	99.3	0.40	489.95	2.0	162.10	652
125	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	485.18	2.0	120.84	606
126	9918	1709.6	28.47	50x6,9	73.1	0.47	2080.69	7.5	809.44	2890
127	9918	1709.6	0.39	50 x 4,6	41.2	0.37	16.03	1.8	118.20	134
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 9955 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 63 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 10748 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 10748 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 9892$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

**Přívod:** 5 Otv. (kv=0.900)  $\Delta P_v = 370 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

#### Číslo okruhu 71 : 1.25 - Kúpeľňa 7 : KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
112	9918	1709.6	0.42	50 x 4,6	41.2	0.37	17.31	0.5	32.27	50
113	9918	1709.6	29.06	50x6,9	73.1	0.47	2124.33	7.9	852.41	2977
114	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	484.95	1.7	105.35	590
275	3538	609.8	4.94	32x4,4	99.3	0.40	490.44	2.0	164.58	655
276	2507	432.1	1.04	32x4,4	54.3	0.29	56.52	2.6	103.80	160
277	2221	382.9	0.68	32x4,4	43.9	0.25	30.04	0.4	12.77	43
278	1906	328.6	2.06	32x4,4	33.7	0.22	69.40	0.4	10.07	79
299	315	54.3	3.22	16x2,2	26.6	0.14	85.65	45.0	461.53	547
300	315	54.3	3.16	16x2,2	26.6	0.14	84.19	4.1	42.56	127
285	1906	328.6	2.06	32x4,4	33.7	0.22	69.40	0.8	18.50	88
286	2221	382.9	0.68	32x4,4	43.9	0.25	30.04	0.8	25.09	55
287	2507	432.1	1.04	32x4,4	54.3	0.29	56.52	3.2	131.17	188
288	3538	609.8	4.93	32x4,4	99.3	0.40	489.95	2.0	162.10	652
125	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	485.18	2.0	120.84	606
126	9918	1709.6	28.47	50x6,9	73.1	0.47	2080.69	7.5	809.44	2890
127	9918	1709.6	0.39	50 x 4,6	41.2	0.37	16.03	1.8	118.20	134
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 10122 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 63 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 10581 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 10581 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 10059$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

Prívod: 5 Otv. (kv=0.900)  $\Delta P_v = 370 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\text{š}} = 0 \text{ Pa}$

Zpátečka: ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\text{š}} = 0 \text{ Pa}$

#### Číslo okruhu 72 : 1.27 - Host'ovská izba 7 : VT Ventil-kompakt Typ 20 5/09

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
112	9918	1709.6	0.42	50 x 4,6	41.2	0.37	17.31	0.5	32.27	50
113	9918	1709.6	29.06	50x6,9	73.1	0.47	2124.33	7.9	852.41	2977
114	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	484.95	1.7	105.35	590
275	3538	609.8	4.94	32x4,4	99.3	0.40	490.44	2.0	164.58	655
276	2507	432.1	1.04	32x4,4	54.3	0.29	56.52	2.6	103.80	160
277	2221	382.9	0.68	32x4,4	43.9	0.25	30.04	0.4	12.77	43
278	1906	328.6	2.06	32x4,4	33.7	0.22	69.40	0.4	10.07	79
279	1592	274.3	1.01	25x3,5	82.2	0.30	83.17	0.5	20.71	104
301	278	47.9	0.40	16x2,2	19.1	0.13	7.57	71.7	573.06	581
302	278	47.9	0.45	16x2,2	19.1	0.13	8.62	3.3	26.11	35
284	1592	274.3	1.01	25x3,5	82.2	0.30	83.17	1.2	52.90	136
285	1906	328.6	2.06	32x4,4	33.7	0.22	69.40	0.8	18.50	88
286	2221	382.9	0.68	32x4,4	43.9	0.25	30.04	0.8	25.09	55
287	2507	432.1	1.04	32x4,4	54.3	0.29	56.52	3.2	131.17	188
288	3538	609.8	4.93	32x4,4	99.3	0.40	489.95	2.0	162.10	652



Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
125	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	485.18	2.0	120.84	606
126	9918	1709.6	28.47	50x6,9	73.1	0.47	2080.69	7.5	809.44	2890
127	9918	1709.6	0.39	50 x 4,6	41.2	0.37	16.03	1.8	118.20	134
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 10303 \text{ Pa}$ Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 47 \text{ Pa}$ Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$ Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 10384 \text{ Pa}$ Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 1091 \text{ Pa}$ Podmínka:  $H > H_{potr}$ Posouzení:  $20640 > 12399$  - Vyhovuje**Nastavení ventilů na otopném tělese:**Přívod: 2.20 (kv=0.155)  $\Delta P_v = 9770 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 9293 \text{ Pa}$ Zpátečka: ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$ **Číslo okruhu 73 : 1.30 - Kúpeľňa 8 : KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
112	9918	1709.6	0.42	50 x 4,6	41.2	0.37	17.31	0.5	32.27	50
113	9918	1709.6	29.06	50x6,9	73.1	0.47	2124.33	7.9	852.41	2977
114	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	484.95	1.7	105.35	590
275	3538	609.8	4.94	32x4,4	99.3	0.40	490.44	2.0	164.58	655
276	2507	432.1	1.04	32x4,4	54.3	0.29	56.52	2.6	103.80	160
277	2221	382.9	0.68	32x4,4	43.9	0.25	30.04	0.4	12.77	43
278	1906	328.6	2.06	32x4,4	33.7	0.22	69.40	0.4	10.07	79
279	1592	274.3	1.01	25x3,5	82.2	0.30	83.17	0.5	20.71	104
280	1314	226.4	4.23	25x3,5	58.9	0.25	248.84	3.1	94.24	343
303	1005	173.2	1.11	25x3,5	37.0	0.19	41.07	5.3	95.87	137
304	397	68.5	2.58	16x2,2	49.9	0.18	128.77	42.8	699.83	829
305	397	68.5	2.53	16x2,2	49.9	0.18	126.27	5.7	93.64	220
306	1005	173.2	1.21	25x3,5	37.0	0.19	44.96	4.7	84.64	130
283	1314	226.4	4.34	25x3,5	58.9	0.25	255.31	3.4	104.28	360
284	1592	274.3	1.01	25x3,5	82.2	0.30	83.17	1.2	52.90	136
285	1906	328.6	2.06	32x4,4	33.7	0.22	69.40	0.8	18.50	88
286	2221	382.9	0.68	32x4,4	43.9	0.25	30.04	0.8	25.09	55
287	2507	432.1	1.04	32x4,4	54.3	0.29	56.52	3.2	131.17	188
288	3538	609.8	4.93	32x4,4	99.3	0.40	489.95	2.0	162.10	652
125	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	485.18	2.0	120.84	606
126	9918	1709.6	28.47	50x6,9	73.1	0.47	2080.69	7.5	809.44	2890
127	9918	1709.6	0.39	50 x 4,6	41.2	0.37	16.03	1.8	118.20	134
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 11706 \text{ Pa}$ Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 63 \text{ Pa}$ Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$ Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 8997 \text{ Pa}$ Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 8997 \text{ Pa}$



Podmínka: H > H<sub>potr</sub>  
 Posouzení: 20640 > 11643 - Vyhovuje

**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Prívod:** 5 Otv. (kv=0.900)  $\Delta P_v = 590 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 74 : 1.32 - Schodisko : VT Ventil-kompakt Typ 22 5/09**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
112	9918	1709.6	0.42	50 x 4,6	41.2	0.37	17.31	0.5	32.27	50
113	9918	1709.6	29.06	50x6,9	73.1	0.47	2124.33	7.9	852.41	2977
114	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	484.95	1.7	105.35	590
275	3538	609.8	4.94	32x4,4	99.3	0.40	490.44	2.0	164.58	655
276	2507	432.1	1.04	32x4,4	54.3	0.29	56.52	2.6	103.80	160
277	2221	382.9	0.68	32x4,4	43.9	0.25	30.04	0.4	12.77	43
278	1906	328.6	2.06	32x4,4	33.7	0.22	69.40	0.4	10.07	79
279	1592	274.3	1.01	25x3,5	82.2	0.30	83.17	0.5	20.71	104
280	1314	226.4	4.23	25x3,5	58.9	0.25	248.84	3.1	94.24	343
303	1005	173.2	1.11	25x3,5	37.0	0.19	41.07	5.3	95.87	137
307	607	104.7	7.63	20x2,8	44.8	0.18	341.96	163.4	2628.86	2971
308	607	104.7	7.67	20x2,8	44.8	0.18	343.75	16.4	264.01	608
306	1005	173.2	1.21	25x3,5	37.0	0.19	44.96	4.7	84.64	130
283	1314	226.4	4.34	25x3,5	58.9	0.25	255.31	3.4	104.28	360
284	1592	274.3	1.01	25x3,5	82.2	0.30	83.17	1.2	52.90	136
285	1906	328.6	2.06	32x4,4	33.7	0.22	69.40	0.8	18.50	88
286	2221	382.9	0.68	32x4,4	43.9	0.25	30.04	0.8	25.09	55
287	2507	432.1	1.04	32x4,4	54.3	0.29	56.52	3.2	131.17	188
288	3538	609.8	4.93	32x4,4	99.3	0.40	489.95	2.0	162.10	652
125	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	485.18	2.0	120.84	606
126	9918	1709.6	28.47	50x6,9	73.1	0.47	2080.69	7.5	809.44	2890
127	9918	1709.6	0.39	50 x 4,6	41.2	0.37	16.03	1.8	118.20	134
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 14236 \text{ Pa}$   
 Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 72 \text{ Pa}$   
 Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$   
 Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 6477 \text{ Pa}$   
 Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 6476 \text{ Pa}$

Podmínka: H > H<sub>potr</sub>  
 Posouzení: 20640 > 14164 - Vyhovuje

**Nastavení ventilů na otopném tělese:**

**Prívod:** 6 Otv. (kv=0.700)  $\Delta P_v = 2278 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$   
**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

**Číslo okruhu 75 : 1.50 - Host'ovská izba 12 : VT Ventil-kompakt Typ 20 5/12**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
112	9918	1709.6	0.42	50 x 4,6	41.2	0.37	17.31	0.5	32.27	50
113	9918	1709.6	29.06	50x6,9	73.1	0.47	2124.33	7.9	852.41	2977
114	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	484.95	1.7	105.35	590
115	3938	678.9	13.15	40x5,5	41.3	0.29	543.62	2.3	95.90	640
309	2353	405.6	0.92	32x4,4	48.6	0.27	44.72	1.7	61.97	107
310	2106	363.0	1.25	32x4,4	40.0	0.24	50.25	0.4	11.23	61
311	1474	254.1	5.21	25x3,5	72.0	0.28	374.72	2.9	112.55	487
312	1165	200.9	1.82	25x3,5	47.9	0.22	87.02	0.7	15.80	103
313	371	63.9	3.51	16x2,2	41.3	0.17	144.83	69.2	984.55	1129
314	371	63.9	3.67	16x2,2	41.3	0.17	151.43	8.7	123.20	275
315	1165	200.9	1.71	25x3,5	47.9	0.22	81.76	0.9	22.85	105
316	1474	254.1	5.20	25x3,5	72.0	0.28	374.36	3.6	140.17	515
317	2106	363.0	1.25	32x4,4	40.0	0.24	50.25	0.8	22.57	73
318	2353	405.6	1.03	32x4,4	48.6	0.27	49.82	3.1	110.79	161
124	3938	678.9	13.15	40x5,5	41.3	0.29	543.62	3.7	150.98	695
125	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	485.18	2.0	120.84	606
126	9918	1709.6	28.47	50x6,9	73.1	0.47	2080.69	7.5	809.44	2890
127	9918	1709.6	0.39	50 x 4,6	41.2	0.37	16.03	1.8	118.20	134
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 11876 \text{ Pa}$ Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 47 \text{ Pa}$ Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$ Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 8811 \text{ Pa}$ Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 396 \text{ Pa}$ Podmínka:  $H > H_{potr}$ Posouzení:  $20640 > 13550$  - Vyhovuje**Nastavení ventilů na otopném tělese:**Přívod: 2.60 (kv=0.212)  $\Delta P_v = 9261 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 8414 \text{ Pa}$ Zpátečka: ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$ **Číslo okruhu 76 : 1.43 - Host'ovská izba 10 IM : VT Ventil-kompakt Typ 20 5/08**

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
112	9918	1709.6	0.42	50 x 4,6	41.2	0.37	17.31	0.5	32.27	50
113	9918	1709.6	29.06	50x6,9	73.1	0.47	2124.33	7.9	852.41	2977
114	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	484.95	1.7	105.35	590
115	3938	678.9	13.15	40x5,5	41.3	0.29	543.62	2.3	95.90	640
309	2353	405.6	0.92	32x4,4	48.6	0.27	44.72	1.7	61.97	107
319	247	42.5	0.49	16x2,2	16.8	0.11	8.24	71.4	450.06	458
320	247	42.5	0.44	16x2,2	16.8	0.11	7.31	2.8	17.95	25
318	2353	405.6	1.03	32x4,4	48.6	0.27	49.82	3.1	110.79	161
124	3938	678.9	13.15	40x5,5	41.3	0.29	543.62	3.7	150.98	695
125	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	485.18	2.0	120.84	606
126	9918	1709.6	28.47	50x6,9	73.1	0.47	2080.69	7.5	809.44	2890
127	9918	1709.6	0.39	50 x 4,6	41.2	0.37	16.03	1.8	118.20	134
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206

Číslo úseku	Výkon  Q [W]	Průtok  Mh [kg/h]	Délka úseku  l [m]	Průměr potrubí  d [mm]	Měrná tlaková ztráta  R [Pa/m]	Rychlost proudění  v [m/s]	Tlaková ztráta třením R*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 9613 \text{ Pa}$   
 Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 47 \text{ Pa}$   
 Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$   
 Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 11075 \text{ Pa}$   
 Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 11074 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$   
 Posouzení:  $20640 > 9566$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 6 Otv. (kv=0.700)  $\Delta P_v = 376 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$   
 Zpátečka: ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

#### Číslo okruhu 77 : 1.44 - Kúpeľňa 10 IM : KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182060-0--00M10

Číslo úseku	Výkon  Q [W]	Průtok  Mh [kg/h]	Délka úseku  l [m]	Průměr potrubí  d [mm]	Měrná tlaková ztráta  R [Pa/m]	Rychlost proudění  v [m/s]	Tlaková ztráta třením R*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
112	9918	1709.6	0.42	50 x 4,6	41.2	0.37	17.31	0.5	32.27	50
113	9918	1709.6	29.06	50x6,9	73.1	0.47	2124.33	7.9	852.41	2977
114	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	484.95	1.7	105.35	590
115	3938	678.9	13.15	40x5,5	41.3	0.29	543.62	2.3	95.90	640
309	2353	405.6	0.92	32x4,4	48.6	0.27	44.72	1.7	61.97	107
310	2106	363.0	1.25	32x4,4	40.0	0.24	50.25	0.4	11.23	61
321	632	108.9	5.78	20x2,8	47.9	0.19	277.02	5.5	95.37	372
322	315	54.3	2.88	16x2,2	26.6	0.14	76.52	42.6	437.73	514
323	315	54.3	2.93	16x2,2	26.6	0.14	77.98	5.1	52.12	130
324	632	108.9	5.67	20x2,8	47.9	0.19	271.74	4.8	83.60	355
317	2106	363.0	1.25	32x4,4	40.0	0.24	50.25	0.8	22.57	73
318	2353	405.6	1.03	32x4,4	48.6	0.27	49.82	3.1	110.79	161
124	3938	678.9	13.15	40x5,5	41.3	0.29	543.62	3.7	150.98	695
125	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	485.18	2.0	120.84	606
126	9918	1709.6	28.47	50x6,9	73.1	0.47	2080.69	7.5	809.44	2890
127	9918	1709.6	0.39	50 x 4,6	41.2	0.37	16.03	1.8	118.20	134
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 10635 \text{ Pa}$   
 Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 63 \text{ Pa}$   
 Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$   
 Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 10068 \text{ Pa}$   
 Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 10067 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$   
 Posouzení:  $20640 > 10573$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 5 Otv. (kv=0.900)  $\Delta P_v = 370 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$   
 Zpátečka: ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

#### Číslo okruhu 78 : 1.44 - Kúpeľňa 10 IM : VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10

Číslo úseku	Výkon  Q [W]	Průtok  Mh [kg/h]	Délka úseku  l [m]	Průměr potrubí  d [mm]	Měrná tlaková ztráta  R [Pa/m]	Rychlost proudění  v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
112	9918	1709.6	0.42	50 x 4,6	41.2	0.37	17.31	0.5	32.27	50
113	9918	1709.6	29.06	50x6,9	73.1	0.47	2124.33	7.9	852.41	2977
114	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	484.95	1.7	105.35	590
115	3938	678.9	13.15	40x5,5	41.3	0.29	543.62	2.3	95.90	640
309	2353	405.6	0.92	32x4,4	48.6	0.27	44.72	1.7	61.97	107
310	2106	363.0	1.25	32x4,4	40.0	0.24	50.25	0.4	11.23	61
321	632	108.9	5.78	20x2,8	47.9	0.19	277.02	5.5	95.37	372
325	317	54.6	0.66	16x2,2	27.1	0.14	17.80	68.3	710.39	728
326	317	54.6	0.71	16x2,2	27.1	0.14	19.29	6.0	62.23	82
324	632	108.9	5.67	20x2,8	47.9	0.19	271.74	4.8	83.60	355
317	2106	363.0	1.25	32x4,4	40.0	0.24	50.25	0.8	22.57	73
318	2353	405.6	1.03	32x4,4	48.6	0.27	49.82	3.1	110.79	161
124	3938	678.9	13.15	40x5,5	41.3	0.29	543.62	3.7	150.98	695
125	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	485.18	2.0	120.84	606
126	9918	1709.6	28.47	50x6,9	73.1	0.47	2080.69	7.5	809.44	2890
127	9918	1709.6	0.39	50 x 4,6	41.2	0.37	16.03	1.8	118.20	134
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 10801 \text{ Pa}$ Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 47 \text{ Pa}$ Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$ Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 9887 \text{ Pa}$ Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 9886 \text{ Pa}$ Podmínka:  $H > H_{potr}$ Posouzení:  $20640 > 10754$  - Vyhovuje**Nastavení ventilů na otopném tělese:**Přívod: 6 Otv. (kv=0.700)  $\Delta P_v = 621 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\text{š}} = 0 \text{ Pa}$ Zpátečka: ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_{\text{š}} = 0 \text{ Pa}$ **Číslo okruhu 79 : 1.45 - Host'ovská izba 11 : VT Ventil-kompakt Typ 20 5/10**

Číslo úseku	Výkon  Q [W]	Průtok  Mh [kg/h]	Délka úseku  l [m]	Průměr potrubí  d [mm]	Měrná tlaková ztráta  R [Pa/m]	Rychlost proudění  v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
112	9918	1709.6	0.42	50 x 4,6	41.2	0.37	17.31	0.5	32.27	50
113	9918	1709.6	29.06	50x6,9	73.1	0.47	2124.33	7.9	852.41	2977
114	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	484.95	1.7	105.35	590
115	3938	678.9	13.15	40x5,5	41.3	0.29	543.62	2.3	95.90	640
309	2353	405.6	0.92	32x4,4	48.6	0.27	44.72	1.7	61.97	107
310	2106	363.0	1.25	32x4,4	40.0	0.24	50.25	0.4	11.23	61
311	1474	254.1	5.21	25x3,5	72.0	0.28	374.72	2.9	112.55	487
327	309	53.2	0.44	16x2,2	25.3	0.14	11.23	70.3	694.47	706
328	309	53.2	0.49	16x2,2	25.3	0.14	12.50	4.9	47.94	60
316	1474	254.1	5.20	25x3,5	72.0	0.28	374.36	3.6	140.17	515
317	2106	363.0	1.25	32x4,4	40.0	0.24	50.25	0.8	22.57	73
318	2353	405.6	1.03	32x4,4	48.6	0.27	49.82	3.1	110.79	161
124	3938	678.9	13.15	40x5,5	41.3	0.29	543.62	3.7	150.98	695
125	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	485.18	2.0	120.84	606
126	9918	1709.6	28.47	50x6,9	73.1	0.47	2080.69	7.5	809.44	2890

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
127	9918	1709.6	0.39	50 x 4,6	41.2	0.37	16.03	1.8	118.20	134
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 11031 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 47 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Ventilová diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 9656 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 127 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 13075$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

**Přívod:** 2.30 (kv=0.169)  $\Delta P_v = 10119 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 9529 \text{ Pa}$

**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

#### Číslo okruhu 80 : 1.47 - Kúpeľňa 11 : KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
112	9918	1709.6	0.42	50 x 4,6	41.2	0.37	17.31	0.5	32.27	50
113	9918	1709.6	29.06	50x6,9	73.1	0.47	2124.33	7.9	852.41	2977
114	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	484.95	1.7	105.35	590
115	3938	678.9	13.15	40x5,5	41.3	0.29	543.62	2.3	95.90	640
309	2353	405.6	0.92	32x4,4	48.6	0.27	44.72	1.7	61.97	107
310	2106	363.0	1.25	32x4,4	40.0	0.24	50.25	0.4	11.23	61
311	1474	254.1	5.21	25x3,5	72.0	0.28	374.72	2.9	112.55	487
312	1165	200.9	1.82	25x3,5	47.9	0.22	87.02	0.7	15.80	103
329	795	137.0	3.17	20x2,8	71.2	0.24	225.68	2.3	63.14	289
330	397	68.5	1.49	16x2,2	49.9	0.18	74.34	51.6	844.80	919
331	397	68.5	1.33	16x2,2	49.9	0.18	66.37	14.1	230.21	297
332	795	137.0	3.18	20x2,8	71.2	0.24	226.03	2.5	68.93	295
315	1165	200.9	1.71	25x3,5	47.9	0.22	81.76	0.9	22.85	105
316	1474	254.1	5.20	25x3,5	72.0	0.28	374.36	3.6	140.17	515
317	2106	363.0	1.25	32x4,4	40.0	0.24	50.25	0.8	22.57	73
318	2353	405.6	1.03	32x4,4	48.6	0.27	49.82	3.1	110.79	161
124	3938	678.9	13.15	40x5,5	41.3	0.29	543.62	3.7	150.98	695
125	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	485.18	2.0	120.84	606
126	9918	1709.6	28.47	50x6,9	73.1	0.47	2080.69	7.5	809.44	2890
127	9918	1709.6	0.39	50 x 4,6	41.2	0.37	16.03	1.8	118.20	134
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 12272 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 63 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Ventilová diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 8431 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 8431 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 12209$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 5 Otv. (kv=0.900)

 $\Delta P_v = 590 \text{ Pa}$  $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$ 

Zpátečka: ---

 $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$  $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$ 

## Číslo okruhu 81 : 1.48 - Kúpeľňa 12 : KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
112	9918	1709.6	0.42	50 x 4,6	41.2	0.37	17.31	0.5	32.27	50
113	9918	1709.6	29.06	50x6,9	73.1	0.47	2124.33	7.9	852.41	2977
114	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	484.95	1.7	105.35	590
115	3938	678.9	13.15	40x5,5	41.3	0.29	543.62	2.3	95.90	640
309	2353	405.6	0.92	32x4,4	48.6	0.27	44.72	1.7	61.97	107
310	2106	363.0	1.25	32x4,4	40.0	0.24	50.25	0.4	11.23	61
311	1474	254.1	5.21	25x3,5	72.0	0.28	374.72	2.9	112.55	487
312	1165	200.9	1.82	25x3,5	47.9	0.22	87.02	0.7	15.80	103
329	795	137.0	3.17	20x2,8	71.2	0.24	225.68	2.3	63.14	289
333	397	68.5	0.98	16x2,2	49.9	0.18	48.80	45.0	736.75	786
334	397	68.5	0.92	16x2,2	49.9	0.18	46.05	6.1	99.47	146
332	795	137.0	3.18	20x2,8	71.2	0.24	226.03	2.5	68.93	295
315	1165	200.9	1.71	25x3,5	47.9	0.22	81.76	0.9	22.85	105
316	1474	254.1	5.20	25x3,5	72.0	0.28	374.36	3.6	140.17	515
317	2106	363.0	1.25	32x4,4	40.0	0.24	50.25	0.8	22.57	73
318	2353	405.6	1.03	32x4,4	48.6	0.27	49.82	3.1	110.79	161
124	3938	678.9	13.15	40x5,5	41.3	0.29	543.62	3.7	150.98	695
125	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	485.18	2.0	120.84	606
126	9918	1709.6	28.47	50x6,9	73.1	0.47	2080.69	7.5	809.44	2890
127	9918	1709.6	0.39	50 x 4,6	41.2	0.37	16.03	1.8	118.20	134
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 11987 \text{ Pa}$ Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 63 \text{ Pa}$ Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$ Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 8716 \text{ Pa}$ Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 8715 \text{ Pa}$ Podmínka:  $H > H_{potr}$ Posouzení:  $20640 > 11925$  - Vyhovuje

## Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 5 Otv. (kv=0.900)

 $\Delta P_v = 590 \text{ Pa}$  $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$ 

Zpátečka: ---

 $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$  $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$ 

## Číslo okruhu 82 : 1.41 - Host'ovská izba 9 : VT Ventil-kompakt Typ 20 5/12

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R <sup>*l</sup> [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R <sup>*l</sup> +z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
112	9918	1709.6	0.42	50 x 4,6	41.2	0.37	17.31	0.5	32.27	50
113	9918	1709.6	29.06	50x6,9	73.1	0.47	2124.33	7.9	852.41	2977
114	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	484.95	1.7	105.35	590
115	3938	678.9	13.15	40x5,5	41.3	0.29	543.62	2.3	95.90	640
116	1586	273.3	2.85	25x3,5	81.7	0.30	232.68	1.6	71.16	304
335	371	63.9	0.49	16x2,2	41.3	0.17	20.18	69.5	988.95	1009

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
336	371	63.9	0.43	16x2,2	41.3	0.17	17.92	5.4	76.47	94
123	1586	273.3	2.74	25x3,5	81.7	0.30	224.11	4.8	215.52	440
124	3938	678.9	13.15	40x5,5	41.3	0.29	543.62	3.7	150.98	695
125	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	485.18	2.0	120.84	606
126	9918	1709.6	28.47	50x6,9	73.1	0.47	2080.69	7.5	809.44	2890
127	9918	1709.6	0.39	50 x 4,6	41.2	0.37	16.03	1.8	118.20	134
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 10709 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 47 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 9979 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 175 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 12382$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

**Přívod:** 2.50 (kv=0.198)  $\Delta P_v = 10651 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 9803 \text{ Pa}$

**Zpátečka:** ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$

#### Číslo okruhu 83 : 1.40 - Kúpeľňa 9 : KORALUX LINEAR MAX - M KLMM-182075-0--00M10

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R·l [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů Σξ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R·l+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
112	9918	1709.6	0.42	50 x 4,6	41.2	0.37	17.31	0.5	32.27	50
113	9918	1709.6	29.06	50x6,9	73.1	0.47	2124.33	7.9	852.41	2977
114	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	484.95	1.7	105.35	590
115	3938	678.9	13.15	40x5,5	41.3	0.29	543.62	2.3	95.90	640
116	1586	273.3	2.85	25x3,5	81.7	0.30	232.68	1.6	71.16	304
117	1215	209.4	0.52	25x3,5	51.4	0.23	26.49	0.7	17.80	44
337	397	68.5	3.95	16x2,2	49.9	0.18	197.33	44.9	734.98	932
338	397	68.5	4.01	16x2,2	49.9	0.18	200.08	5.8	94.54	295
122	1215	209.4	0.63	25x3,5	51.4	0.23	32.15	0.9	24.82	57
123	1586	273.3	2.74	25x3,5	81.7	0.30	224.11	4.8	215.52	440
124	3938	678.9	13.15	40x5,5	41.3	0.29	543.62	3.7	150.98	695
125	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	485.18	2.0	120.84	606
126	9918	1709.6	28.47	50x6,9	73.1	0.47	2080.69	7.5	809.44	2890
127	9918	1709.6	0.39	50 x 4,6	41.2	0.37	16.03	1.8	118.20	134
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 10933 \text{ Pa}$

Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 63 \text{ Pa}$

Tlaková diference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$

Tlaková diference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 9770 \text{ Pa}$

Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 9769 \text{ Pa}$

Podmínka:  $H > H_{potr}$

Posouzení:  $20640 > 10871$  - Vyhovuje

#### Nastavení ventilů na otopném tělese:

**Přívod:** 5 Otv. (kv=0.900)  $\Delta P_v = 590 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$



Zpátečka: ---

 $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$  $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$ 

## Číslo okruhu 84 : 1.37 - Recepce : VT Ventil-kompakt Typ 21 5/10

Číslo úseku	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	Délka úseku l [m]	Průměr potrubí d [mm]	Měrná tlaková ztráta R [Pa/m]	Rychlost proudění v [m/s]	Tlaková ztráta třením R*I [Pa]	Celk.souč. vřaz. odporů $\Sigma \xi$ [-]	Tlaková ztráta odporů z [Pa]	Celková tlaková ztráta R*I+z [Pa]
1	35972	6200.6	0.59	90 x 8,2	24.1	0.41	14.16	0.0	0.00	14
111	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	0.2	19.56	41
112	9918	1709.6	0.42	50 x 4,6	41.2	0.37	17.31	0.5	32.27	50
113	9918	1709.6	29.06	50x6,9	73.1	0.47	2124.33	7.9	852.41	2977
114	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	484.95	1.7	105.35	590
115	3938	678.9	13.15	40x5,5	41.3	0.29	543.62	2.3	95.90	640
116	1586	273.3	2.85	25x3,5	81.7	0.30	232.68	1.6	71.16	304
117	1215	209.4	0.52	25x3,5	51.4	0.23	26.49	0.7	17.80	44
118	818	140.9	5.35	20x2,8	74.7	0.24	399.60	0.6	18.55	418
339	409	70.5	0.49	16x2,2	53.9	0.19	26.37	68.8	1190.01	1216
340	409	70.5	0.43	16x2,2	53.9	0.19	23.40	6.5	111.97	135
121	818	140.9	5.24	20x2,8	74.7	0.24	391.38	1.8	53.89	445
122	1215	209.4	0.63	25x3,5	51.4	0.23	32.15	0.9	24.82	57
123	1586	273.3	2.74	25x3,5	81.7	0.30	224.11	4.8	215.52	440
124	3938	678.9	13.15	40x5,5	41.3	0.29	543.62	3.7	150.98	695
125	7476	1288.7	10.95	50x6,9	44.3	0.35	485.18	2.0	120.84	606
126	9918	1709.6	28.47	50x6,9	73.1	0.47	2080.69	7.5	809.44	2890
127	9918	1709.6	0.39	50 x 4,6	41.2	0.37	16.03	1.8	118.20	134
128	20237	3488.3	0.44	63 x 5,8	48.4	0.47	21.05	1.7	185.24	206
24	35972	6200.6	0.81	90 x 8,2	24.1	0.41	19.51	0.0	0.00	20

Celková tlaková ztráta okruhu:  $\Delta P_c = 11922 \text{ Pa}$ Započítaný samotížný vztlak:  $\Delta H = 47 \text{ Pa}$ Tlaková difference vyregulována na  $\Delta P_r = 0 \text{ Pa}$ Tlaková difference k regulování na OT:  $\Delta P_r = 8766 \text{ Pa}$ Zůstatkový dispoziční tlak:  $\Delta P_{dif} = 1048 \text{ Pa}$ Podmínka:  $H > H_{potr}$ Posouzení:  $20640 > 13511$  - Vyhovuje

## Nastavení ventilů na otopném tělese:

Přívod: 2.80 (kv=0.240)  $\Delta P_v = 8749 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 7717 \text{ Pa}$ Zpátečka: ---  $\Delta P_v = 0 \text{ Pa}$   $\Delta P_s = 0 \text{ Pa}$



**VŠB – Technická univerzita Ostrava**  
**Fakulta stavební**  
**Katedra prostředí staveb a TZB**

**Príloha č. 9**  
**Návrh izolácie potrubia**

Študent:

Bc. Tomáš Kyjanica

Vedúci diplomovej práce:

Ing. Petra Tymová, Ph.D.

Ostrava 2019

## **Návrh izolácie potrubia rozvodov vykurovania**

Na izoláciu potrubia rozvodov vykurovania budú použité potrubné puzdrá vyrábané z kamennej vlny ROCKWOOL – FLEXOROCK.



*Obr. č. 1 - izolácia ROCKWOOL FLEXOROCK © [www.rockwool.sk](http://www.rockwool.sk)*

<b>Dimenzia potrubia DN [mm]</b>	<b>Navrhovaná hrúbka izolácie [mm]</b>
16x2,2	25
20x2,8	25
25x3,5	30
32x4,4	40
40x5,5	25
50x6,9	30
63x8,6	40
90x8,2	40

Izolace

ROCKWOOL > FLEXOROCK

Rozměry izolace - tl. 25

Tloušťka

$s_{iz} =$

25 mm

Souč. tepelné vodivosti

$\lambda_{iz} =$

0.036 W / m K

Trubka

-- Vlastní hodnoty --

Rozměry trubky

Průměr

$d =$

16 mm

Tloušťka stěny

$s_t =$

2.2 mm

Souč. tepelné vodivosti

$\lambda_t =$

0.43 W / m K

$D = d + 2 s_{iz} = 66 \text{ mm}$

Potrubí

Teplota média

$t_{in} =$

45 °C

Teplota v okolí potrubí

$t_{out} =$

20 °C

Relativní vlhkost vzduchu

$rh =$

85 % ???

Teplota rosného bodu

$t_w =$

13.6 °C

Součinitel přestupu tepla

na vnějším povrchu

$\alpha_e =$

10 W / m<sup>2</sup> K

Délka potrubí

$l =$

1 m

Určující souč. prostupu tepla (dle vyhl. 193/2007)

DN 10 - DN 15 =>  $U_{o,193/2007} = 0.15 \text{ W / m K}$

Součinitel prostupu tepla izolovaného potrubí

$U_o = 0.147 \leq 0.15 \text{ W / m K} \Rightarrow$  **VYHOVUJE** požadavkům vyhlášky č. 193/2007

Povrchová teplota izolovaného potrubí

$t_{p,iz} = 21.8 \text{ °C} > t_w \Rightarrow$  na povrchu potrubí nedochází ke kondenzaci

Tepelná ztráta potrubí bez izolace

$q_p = 11.9 \text{ W/m}$

Tepelná ztráta potrubí s izolací

$q_{iz} = 3.7 \text{ W/m}$

Energetická úspora izolovaného potrubí

69 %

Střední spotřeba izolace

0.1288 m<sup>2</sup> - platí pro plošnou izolaci

Rozsah provozních teplot: není uveden

Obr. č. 2 – Návrh izolácie potrubia DN 16x2,2

Izolace

ROCKWOOL > FLEXOROCK

Rozměry izolace - tl. 25

Tloušťka

$s_{iz} =$

25 mm

Souč. tepelné vodivosti

$\lambda_{iz} =$

0.036 W / m K

Trubka

-- Vlastní hodnoty --

Rozměry trubky

Průměr

$d =$

20 mm

Tloušťka stěny

$s_t =$

2.8 mm

Souč. tepelné vodivosti

$\lambda_t =$

0.43 W / m K

$D = d + 2 s_{iz} = 70 \text{ mm}$

Potrubí

Teplota média	$t_{in} =$	45 °C
Teplota v okolí potrubí	$t_{out} =$	20 °C
Relativní vlhkost vzduchu	$\phi =$	65 % ???
Teplota rosného bodu	$t_w =$	13.6 °C
Součinitel přestupu tepla		
na vnějším povrchu	$\alpha_e =$	10 W / m <sup>2</sup> K
Délka potrubí		
	$l =$	1 m

Určující souč. prostupu tepla (dle vyhl. 193/2007)

DN 20 - DN 32 =>  $U_{o,193/2007} = 0.18 \text{ W / m K}$

Součinitel prostupu tepla izolovaného potrubí

$U_o = 0.165 \leq 0.18 \text{ W / m K} \Rightarrow$  **VYHOVUJE** požadavkům vyhlášky č. 193/2007

Povrchová teplota izolovaného potrubí

$t_{p,iz} = 21.9 \text{ °C} > t_w \Rightarrow$  na povrchu potrubí nedochází ke kondenzaci

Tepelná ztráta potrubí bez izolace

$q_p = 14.6 \text{ W/m}$

Tepelná ztráta potrubí s izolací

$q_{iz} = 4.1 \text{ W/m}$

Energetická úspora izolovaného potrubí

72 %

Střední spotřeba izolace

0.1414 m<sup>2</sup> - platí pro plošnou izolaci

Rozsah provozních teplot: není uveden

Obr. č. 3 – Návrh izolácie potrubia DN 20x2,8

Izolace

ROCKWOOL > FLEXOROCK

Rozměry izolace - tl. 30

Tloušťka

$s_{iz} =$

30

mm

Souč. tepelné vodivosti

$\lambda_{iz} =$

0.036

W / m K

Trubka

-- Vlastní hodnoty --

Rozměry trubky

Průměr

$d =$

25

mm

Tloušťka stěny

$s_t =$

3,5

mm

Souč. tepelné vodivosti

$\lambda_t =$

0.43

W / m K

$D = d + 2 s_{iz} = 85 \text{ mm}$

Potrubí

Teplota média

$t_{in} =$

45

°C

Teplota v okolí potrubí

$t_{out} =$

20

°C

Relativní vlhkost vzduchu

$rh =$

85

% ???

Teplota rosného bodu

$t_w =$

13.6

°C

Součinitel přestupu tepla

na vnějším povrchu

$\alpha_e =$

10

W / m<sup>2</sup> K

Délka potrubí

$l =$

1

m

Určující souč. prostupu tepla (dle vyhl. 193/2007)

DN 20 - DN 32

=>  $U_{o,193/2007} = 0.18 \text{ W / m K}$

Součinitel prostupu tepla izolovaného potrubí

$U_o = 0.171 \leq 0.18 \text{ W / m K} \Rightarrow$  VYHOVUJE požadavkům vyhlášky č. 193/2007

Povrchová teplota izolovaného potrubí

$t_{p,iz} = 21.6 \text{ °C} > t_w \Rightarrow$  na povrchu potrubí nedochází ke kondenzaci

Tepelná ztráta potrubí bez izolace

$q_p = 17.9 \text{ W/m}$

Tepelná ztráta potrubí s izolací

$q_{iz} = 4.3 \text{ W/m}$

Energetická úspora izolovaného potrubí

76 %

Sřední spotřeba izolace

0.1728 m<sup>2</sup> - platí pro plošnou izolaci



Rozsah provozních teplot: není uveden

Obr. č. 4 – Návrh izolácie potrubia DN 25x3,5

Izolace

ROCKWOOL > FLEXOROCK ▾

Rozměry izolace - tl. 40 ▾

Tloušťka

$s_{iz} =$

40

mm

Souč. tepelné vodivosti

$\lambda_{iz} =$

0.036

W / m K

Trubka

-- Vlastní hodnoty -- ▾

Rozměry trubky

Průměr

$d =$

32

mm

Tloušťka stěny

$s_t =$

4,4


mm

Souč. tepelné vodivosti

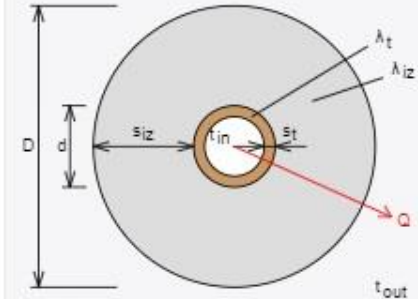
$\lambda_t =$

0.43

W / m K



Rozsah provozních teplot: není uveden



$D = d + 2 s_{iz} = 112 \text{ mm}$

Potrubí

Teplota média

$t_{in} =$

45

°C

Teplota v okolí potrubí

$t_{out} =$

20

°C

Relativní vlhkost vzduchu

$\phi =$

85

%

???

Teplota rosného bodu

$t_w =$

13.6

°C

Součinitel přestupu tepla

na vnějším povrchu

$\alpha_e =$

10

W / m<sup>2</sup> K

Délka potrubí

$l =$

1

m

Určující souč. prostupu tepla (dle vyhl. 193/2007)

DN 20 - DN 32 ▾ =>  $U_{o,193/2007} = 0.18 \text{ W / m K}$

Součinitel prostupu tepla izolovaného potrubí

$U_o = 0.17 \leq 0.18 \text{ W / m K} \Rightarrow$  **VYHOVUJE** požadavkům vyhlášky č. 193/2007

Povrchová teplota izolovaného potrubí

$t_{p,iz} = 21.2 \text{ °C} > t_w \Rightarrow$  na povrchu potrubí nedochází ke kondenzaci

Tepelná ztráta potrubí bez izolace

$q_p = 22.4 \text{ W/m}$

Tepelná ztráta potrubí s izolací

$q_{iz} = 4.2 \text{ W/m}$

Energetická úspora izolovaného potrubí

81 %

Sřední spotřeba izolace

0.2262 m<sup>2</sup> - platí pro plošnou izolaci

Obr. č. 5 – Návrh izolácie potrubia DN 32x4,4



Izolace

ROCKWOOL > FLEXOROCK ▾

Rozměry izolace - tl. 25 ▾

Tloušťka

$s_{iz} =$

25

mm

Souč. tepelné vodivosti

$\lambda_{iz} =$

0.036

W / m K

Trubka

-- Vlastní hodnoty -- ▾

Rozměry trubky

Průměr

$d =$

40

mm

Tloušťka stěny

$s_t =$

5.5

mm

Souč. tepelné vodivosti

$\lambda_t =$

0.43

W / m K

$D = d + 2 \cdot s_{iz} = 90 \text{ mm}$

Rozsah provozních teplot: není uveden

Potrubí

Teplota média	$t_{in} =$	45	°C
Teplota v okolí potrubí	$t_{out} =$	20	°C
Relativní vlhkost vzduchu	$\phi =$	65	% ???
Teplota rosného bodu	$t_w =$	13.6	°C

Součinitel přestupu tepla

na vnějším povrchu	$\alpha_e =$	10	W / m <sup>2</sup> K
--------------------	--------------	----	----------------------

Délka potrubí

$l =$	1	m
-------	---	---

Určující souč. prostupu tepla (dle vyhl. 193/2007)	DN 40 - DN 65 ▾ => $U_{O,193/2007} = 0.27 \text{ W / m K}$
Součinitel prostupu tepla izolovaného potrubí	$U_O = 0.249 \leq 0.27 \text{ W / m K} \Rightarrow$ <b>VYHOVUJE</b> požadavkům vyhlášky č. 193/2007
Povrchová teplota izolovaného potrubí	$t_{p,iz} = 22.2 \text{ °C} > t_w \Rightarrow$ na povrchu potrubí nedochází ke kondenzaci
Tepelná ztráta potrubí bez izolace	$q_p = 27.3 \text{ W/m}$
Tepelná ztráta potrubí s izolací	$q_{iz} = 6.2 \text{ W/m}$
Energetická úspora izolovaného potrubí	77 %
Střední spotřeba izolace	0.2042 m <sup>2</sup> - platí pro plošnou izolaci



Obr. č. 6 – Návrh izolácie potrubia DN 40x5,5

Izolace

ROCKWOOL -> FLEXOROCK

Rozměry izolace - tl. 30

Tloušťka

$s_{iz} =$

30

mm

Souč. tepelné vodivosti

$\lambda_{iz} =$

0.036

W / m K

Trubka

-- Vlastní hodnoty --

Rozměry trubky

Průměr

$d =$

50

mm

Tloušťka stěny

$s_t =$

6,9

mm

Souč. tepelné vodivosti

$\lambda_t =$

0.43

W / m K

$D = d + 2 s_{iz} = 110 \text{ mm}$

Rozsah provozních teplot: není uveden

Potrubí			
Teplota média	$t_{in} =$	45	°C
Teplota v okolí potrubí	$t_{out} =$	20	°C
Relativní vlhkost vzduchu	$rh =$	65	% ???
Teplota rosného bodu	$t_w =$	13.6	°C
Součinitel přestupu tepla			
na vnějším povrchu	$\alpha_e =$	10	W / m <sup>2</sup> K
Délka potrubí			
	$l =$	1	m

Určující souč. prostupu tepla (dle vyhl. 193/2007)

DN 40 - DN 65 =>  $U_{0,193/2007} = 0.27 \text{ W / m K}$

Součinitel prostupu tepla izolovaného potrubí

$U_0 = 0.259 \leq 0.27 \text{ W / m K} \Rightarrow$  VYHOVUJE požadavkům vyhlášky č. 193/2007

Povrchová teplota izolovaného potrubí

$t_{p,iz} = 21.9 \text{ °C} > t_w \Rightarrow$  na povrchu potrubí nedochází ke kondenzaci

Tepelná ztráta potrubí bez izolace

$q_p = 33.1 \text{ W/m}$

Tepelná ztráta potrubí s izolací

$q_{iz} = 6.5 \text{ W/m}$

Energetická úspora izolovaného potrubí

80 %

Střední spotřeba izolace

0.2513 m<sup>2</sup> - platí pro plošnou izolaci

Obr. č. 7 – Návrh izolácie potrubia DN 50x6,9



Izolace

ROCKWOOL > FLEXOROCK ▾

Rozměry izolace - tl. 40 ▾

Tloušťka

$s_{iz} =$

40

mm

Souč. tepelné vodivosti

$\lambda_{iz} =$

0.036

W / m K

Trubka

-- Vlastní hodnoty -- ▾

Rozměry trubky

Průměr

$d =$

63

mm

Tloušťka stěny

$s_t =$

8.6


mm

Souč. tepelné vodivosti

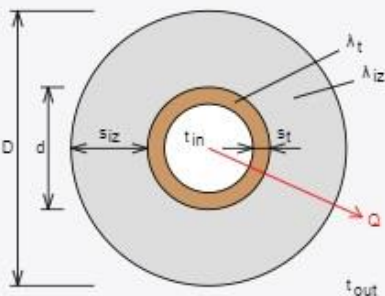
$\lambda_t =$

0.43

W / m K



Rozsah provozních teplot: není uveden



$D = d + 2 s_{iz} = 143 \text{ mm}$

Potrubí

Teplota média

$t_{in} =$

46

°C

Teplota v okolí potrubí

$t_{out} =$

20

°C

Relativní vlhkost vzduchu

$rh =$

65

%

???

Teplota rosného bodu

$t_w =$

13.6

°C

Součinitel přestupu tepla

na vnějším povrchu

$\alpha_e =$

10

W / m<sup>2</sup> K

Délka potrubí

$l =$

1

m

Určující souč. prostupu tepla (dle vyhl. 193/2007)

DN 40 - DN 65 ▾ =>  $U_{o,193/2007} = 0.27 \text{ W / m K}$

Součinitel prostupu tepla izolovaného potrubí

$U_o = 0.254 \leq 0.27 \text{ W / m K} \Rightarrow$  VYHOVUJE požadavkům vyhlášky č. 193/2007

Povrchová teplota izolovaného potrubí

$t_{p,iz} = 21.4 \text{ °C} > t_w \Rightarrow$  na povrchu potrubí nedochází ke kondenzaci

Tepelná ztráta potrubí bez izolace

$q_p = 40.1 \text{ W/m}$

Tepelná ztráta potrubí s izolací

$q_{iz} = 6.4 \text{ W/m}$

Energetická úspora izolovaného potrubí

84 %

Střední spotřeba izolace

$0.3236 \text{ m}^2$  - platí pro plošnou izolaci

Obr. č. 8 – Návrh izolácie potrubia DN 63x8,6

Izolace

ROCKWOOL > FLEXOROCK ▾

Rozměry izolace - tl. 40 ▾

Tloušťka

$s_{iz} =$

40

mm

Souč. tepelné vodivosti

$\lambda_{iz} =$

0.036

W / m K

Trubka

-- Vlastní hodnoty -- ▾

Rozměry trubky

Průměr

$d =$

90

mm

Tloušťka stěny

$s_t =$

8.2

mm

Souč. tepelné vodivosti

$\lambda_t =$

0.43

W / m K

$D = d + 2 s_{iz} = 170 \text{ mm}$

Potrubí

Teplota média

$t_{in} =$

45

°C

Teplota v okolí potrubí

$t_{out} =$

20

°C

Relativní vlhkost vzduchu

$\phi =$

85

%

???

Teplota rosného bodu

$t_w =$

13.6

°C

Součinitel přestupu tepla

na vnějším povrchu

$\alpha_e =$

10

W / m<sup>2</sup> K

Délka potrubí

$l =$

1

m

Určující souč. prostupu tepla (dle vyhl. 193/2007)

DN 80 - DN 125 ▾ =>  $U_{0,193/2007} = 0.34 \text{ W / m K}$

Součinitel prostupu tepla izolovaného potrubí

$U_0 = 0.328 \leq 0.34 \text{ W / m K} \Rightarrow$  VYHOVUJE požadavkům vyhlášky č. 193/2007

Povrchová teplota izolovaného potrubí

$t_{p,iz} = 21.5 \text{ °C} > t_w \Rightarrow$  na povrchu potrubí nedochází ke kondenzaci

Tepelná ztráta potrubí bez izolace

$q_p = 58.4 \text{ W/m}$

Tepelná ztráta potrubí s izolací

$q_{iz} = 8.2 \text{ W/m}$

Energetická úspora izolovaného potrubí

86 %

Střední spotřeba izolace

$0.4084 \text{ m}^2$  - platí pro plošnou izolaci



Rozsah provozních teplot: není uveden

Obr. č. 9 – Návrh izolácie potrubia DN 90x8,2

**VŠB – Technická univerzita Ostrava**  
**Fakulta stavební**  
**Katedra prostředí staveb a TZB**

**Príloha č. 10**  
**Návrh expanznej nádoby**

Študent:

Bc. Tomáš Kyjanica

Vedúci diplomovej práce:

Ing. Petra Tymová, Ph.D.

Ostrava 2019

Projekt:  
Datum: 15.11.2019 Odborný poradce:  
Strana: 1

Projekt číslo:

## Data topné soustavy

Č.	Zdroj tepla Typ	Výkon [v kW]	Vodní objem [ litrů ]	Expanzní potrubí	
				L ≤ 10m	10 < L ≤ 30m
1	Tepelné čerpadlo	55	9	DN 20	DN 20
	<b>Celkem</b>	<b>55</b>	<b>9</b>	<b>DN 20</b>	<b>DN 20</b>

Výpočet podle DIN EN 12828, VDI 4708

Výstupní teplota tv 50,0 °C

Zpáteční teplota tr 30,0 °C

Roztažnost n 1,2 %

Nemrz. směs 0,0 %

Min. teplota soustavy 10,0 °C

Nastavení bezpečnostního omezovače teploty 55,0 °C

Statický tlak pst 0,2 bar (př)

Minimální provozní tlak po 1,0 bar (př)

Otevírací tlak PSV psv 2,5 bar (př)

Tlak soustavy pe 2,0 bar (př)

Nast. minimální tlak-omezovač tlaku 0,0 bar (př)

Nast. maximální tlak-omezovač tlaku 0,0 bar (př)

Požadavky na funkci: Udržování tlaku / automatické doplňování \ Centrální automatické odplyňování \ Ochrana soustavy magnetickým odlučovačem nečistot

Tlak doplňovací vody pn 3,5 bar (př)

Maximální průměr nádoby 2 000 mm

Maximální stavební výška 8 000 mm

Druh výhřevné plochy	Podíl v kW	Objem v litrech
1. Desková tělesa	55	1 325
Objem přívodního potrubí		1 106
Objem ostatní		0
<b>Soustava / rozvody</b>		<b>2 431</b>
Objemy zdrojů tepla V <sub>k</sub>		9
Akumulační zásobník		950
<b>Celkový objem soustavy V<sub>a</sub></b>		<b>3 390</b>
Expanzní objem	Ve	39 litrů
Zvolená vodní předloha		0,5 %
DIN 4807: min. 0,5% nebo 3 litry	nebo	17 litrů
Efektivní vodní předloha		1,1 %
	nebo	36 litrů

Přibližné hodnoty pro pracovní tlak soustavy = plnicí tlak při odp. teplotě

Max. tep. soust. ve °C	10	20	30	40	50
Tlak v barech(př)	1,5	1,6	1,7	1,8	2,0

Správnost této tabulky je zaručena jen v případě, že údaje reálné soustavy odpovídají datům zadaným do výpočtu.

Projekt:  
Datum: 15.11.2019 Odborný poradce:  
Strana: 2

Projekt číslo:

## 1. Zajištění soustavy/rozvodů

Pozice	Obj. č.	Množství	Druh textu
1.1	8213300	1	<p>Reflex N, membránová tlaková expanzní nádoba pro uzavřené topné soustavy a soustavy chladicí vody, vyráběná podle DIN EN 13831, schváleno ve smyslu Evropské směrnice pro tlaková zařízení 2014/68/EU.</p> <p>-nohy pro ustavení od N 35 -vnější ochranný nátěr -nevyměnitelná membrána</p> <p>Typ : N 200 Jmenovitý objem : 200 litrů Užitkový objem max. : 180 litrů Dovol. výst. teplota zdroje: 120 °C Dov. prov. tepl. na membr. : 70 °C Dovol. provozní přetlak : 6 bar Tlak plynu z výroby : 1,5 bar Tlak plynu nastavený : 1,0 bar Průměr : 634 mm Výška : 758 mm Hmotnost (prázd.) : 23,1 kg Připojení na systém : R 1 Barva : šedá</p>
1.2	7613100	1	<p>Reflex Uzavírací ventil se zajištěním, pro membránové tlakové expanzní nádoby v uzavřených topných soustavách a soustavách chladicí vody. Včetně zajištění proti neúmyslnému uzavření a s integrovaným vypouštěním, podle DIN EN 12828, se zkouškami TÜV.</p> <p>Typ : SU R 1 x 1 Připojení : R 1 x R 1 Dovol. provozní tlak : PN 10 Dovol. provozní teplota: 120 °C</p>
1.3	6811105	1	<p>Reflex Fillset, kombinovaná armatura s držákem na stěnu pro přímé propojení doplňovacích zařízení topných soustav a soustav chladicí vody s rozvody pitné vody.</p> <p>Skládá se z: -uzavíracích kulových kohoutů na vstupu a výstupu, -oddělovače systémů podle DIN 1988-100 příp. DIN EN 1717 (BA) s integrovaným filtrem, -vodoměru, -držáku pro horizontální montáž na stěnu.</p> <p>Typ : 1 Dovol. provozní přetlak : 10 bar Dovol. provozní teplota : 60 °C Průtokový součinitel kvs : 0,8 m3/h Hmotnost (prázd.) : 1,7 kg Vestavná délka : 293 mm Připojení Vstup: G 1/2 Výstup: G 1/2</p>
1.4	8828900	1	<p>Reflex Servitec, podtlakové odplyňování nástřikem pro oběhovou a doplňovanou vodu v uzavřených topných a chladicích soustavách, jako plně automatická multifunkční jednotka s funkcí "Auto start" a auto-</p>

**Projekt:**  
**Datum:** 15.11.2019 **Odborný poradce:**  
**Strana:** 3

**Projekt číslo:**

Pozice	Obj. č.	Množství	Druh textu
			<p>matickým hydraulickým vyrovnáním odplynovacího procesu, jakož i řízením a kontrolou funkce automatického doplňování.</p> <p>Řídící jednotka se skládá z hydraulické části, konstruované pro montáž na stěnu a elektronického, ergonomicky uspořádaného základního řízení Reflex Control Basic. Zařízení nese označení CE.</p> <p>V hydraulické části dochází k odplynění přímo ve vertikálně uspořádaném nerezovém odstředivém čerpadle. To je vybaveno nastříkovací dýzou, odvzdušňovací armaturou a kontrolou tlaku a hladiny. Celá jednotka je kvůli ochraně před znečištěním umístěna v pouzdře z lehčeného polypropylenu s odnímatelným krytem kvůli údržbě.</p> <p>Základní řízení Reflex Control Basic je integrováno do robustní plastové skříně, ve které je i výkonová a komunikační elektronika a ovládací panel s klávesnicí krytou fólií odolnou vůči znečištění.</p> <p>Control Basic je plně automatické volně programovatelné mikroprocesorové řízení s hodinami reálného času, s oddělenou pamětí poruch a parametrů, dvouřádkové zobrazení prostého textu pro tlak v soustavě a všechny relevantní provozní a poruchová hlášení, LED diody pro signalizaci provozních režimů a souhrnné poruchy.</p> <p>Komunikační elektronika sestávající z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-rozhraní RS 485 jako datové rozhraní nebo pro připojení volitelných komunikačních prvků,</li> <li>-beznapěťový výstup pro předávání signálu souhrnné poruchy</li> <li>-vstup pro vyhodnocení impulsů kontaktního vodoměru</li> <li>-výstup pro řízení externího doplňovacího zařízení.</li> </ul> <p>Řídící jednotka s potrubním propojením, kompletní kabeláží a připravená pro připojení podle předpisů VDE, napájecí kabel s ochrannou kontaktní zástrčkou, (délka 5 m), připojení na soustavu pomocí integrovaných uzavíracích armatur.</p> <p>Pracuje v samooptimalizovatelném provozu s cykly pro trvalé a intervalové odplynování soustavy a odplynování doplňovací vody.</p> <p>Řízené doplňování přes provozně bezpečný třicestný kulový kohout s motorovým pohonem. Ten je řízen integrovaným vyhodnocováním tlaku soustavy nebo externím signálem 230 V (např. expanzním automatem), s automatickým přerušením a hlášením poruchy při překročení času trvání nebo počtu cyklů. Zdrojem doplňo-</p>

Projekt: Projekt číslo:  
Datum: 15.11.2019 Odborný poradce:  
Strana: 4

Pozice	Obj. č.	Množství	Druh textu
			<p>vací vody může být také otevřený beztlakový akumulační zásobník.</p> <p>Kontrolované plnění s automatickým přerušením a hlášením poruchy při překročení nastaveného času plnění.</p> <p>Možnost vyhodnocování impulsů kontaktního vodoměru včetně kontroly kapacity změkčování v případě použití změkčovacího zařiz. na přívodu doplňovací vody.</p> <p>Dokumentace a kontrola celého systému z hlediska výše uvedených parametrů.</p> <p>Typ : Dovol. provozní přetlak : 8 bar Dovol. provozní teplota : 70 °C Dovol. teplota okolí : &gt;0..35 °C Hlučnost : &lt; 55 dB(A) Napětí rozvodné sítě : 230 V/ 50 Hz Elektrický výkon : 0,75 kW El. jmenovitý proud : 3,0 A Hloubka/Šířka/Výška (mm) : 290/545/660 Hmotnost (prázdn.) : 13,5 kg Připojení Tlak. strana : G 1/2 Výstupní strana : G 1/2 Doplňování : G 1/2 St. vylouč. rozpuštěn. plynů : do 90 % Dílčí objem. tok soust. do : 0,050 m3/h Objem. tok doplňování do : 0,025 m3/h</p> <p>Údaje o připojené soustavě Objem soustavy : 3 390 litrů Poj. ventil zdroje PSV : 2,5 bar Přetlak plynu exp. nádoby : 1,0 bar příp. minimální provozní tlak Koneč.tlak expanz. zařízení: 2,0 bar Min tlak ve zdr. doplňov. : 0,1 bar</p>
1.5	7945600	1	<p>Reflex Uvedení do provozu, 1-čerpadlového/kompresorového standardního zařízení typové řady Variomat, Reflexomat nebo Servitec, smluvním servisem Reflex.</p> <p>Předpoklady: elektricky a hydraulicky připojená řídicí jednotka, nainstalované příslušenství a naplněná soustava.</p> <p>Nádoby expanzního automatu se nesmí plnit vodou. Naplnění určeným množstvím provede servis Reflex po vynulování nádoby.</p> <p>Cena za uvedení do provozu je NETTO !</p>
1.6	9256030	1	<p>Reflex Exdirt Magnet, odlučovač nečistot a kalů pro topné a chladicí soustavy popř. uzavřená, kapalinou plněná technologická zařízení.</p> <p>Vhodný pro vodu a směsi voda/glykol do poměru směsi cca 50/50 %.</p> <p>Armatura pro odstranění feromagnetických částic do velikosti okolo 5,0 mikrometru z proudu oběhové vody speciálně zabudovaným permanentním magnetem.</p>

25

Projekt: Projekt číslo:  
Datum: 15.11.2019 Odborný poradce:  
Strana: 5

Pozice	Obj. č.	Množství	Druh textu
			<p>Magnet se skládá z tyče ze slitiny neodym-železo-bor isostatickým tlakem nalisované do pouzdra se závitem.</p> <p>Tím se separují a zachycují feromagnetické částice při procesu odlučování. Zachycené částice zůstanou na magnetickém pouzdře a při následném vyjmutí a čištění se trvale a cíleně z proudu tekutiny odstraní.</p> <p>Čištění a vypouštění prostoru, ve kterém se usazuje ostatní kal a nečistoty, se provádí namontovaným odkalovacím kulovým kohoutem.</p> <p>Typ : D 1 1/4 M Materiál tělesa : mosaz Varianta montáže : horizontální Varianta připojení: Závít Připojovací rozměr: IG 1 1/4 Přip. rozm. odkal.: G 3/4 Max. provozní přetlak :10 bar Max. provozní teplota : 110 °C Max. objem. proud : 3,7 m3/h Průtok. souč. kvs : 31,8 m3/h Stavební délka : 88 mm Výška : 152 mm Průměr : 65 mm Hmotnost : 1,3 kg</p>
1.7	9254811	1	<p>Reflex Exiso, Tepelná izolace, pro odlučovač mikrobublin Reflex Exvoid nebo odlučovač nečistot a kalů Exdirt. Skládá se ze dvou tvarově a teplotně stabilních, přizpůsobitelných, skořepin z tvrdé pěny s uzavírací sponou nebo upínacím páskem.</p> <p>Typ : A/D 22 - 1 1/2 Výška : 225 mm Šířka : 100 mm Délka : 108 mm Tloušťka izolace : 15 mm Dov. prov. teplota :110°C</p>



Projekt:  
Datum: 15.11.2019 Odborný poradce:  
Strana: 6

Projekt číslo:

## 2. Zajištění tepelného zdroje 1

Pozice	Obj. č.	Množství	Druh textu
2.1	9250000	1	<p>Reflex Exvoid-T, automatický rychloodvzdušňovač určený pro odvedení velkého množství vzduchu, vhodný pro topné a chladicí soustavy, popř. uzavřená, kapalinou plněná technologická zařízení.</p> <p>Armatura pro stálé odvádění plynových bublin z nejvyšších bodů hydraulických potrubních soustav nebo pro tento účel určených sběrných míst, kde k hromadění dochází.</p> <p>Typ : 1/2 Materiál tělesa : mosaz Přípoj. rozměr : IG 1/2 Max. provozní přetlak : 10 bar Max. provozní teplota : 10 bar Výška: : 110 °C Průměr : 122 mm Hmotnost : 63 mm</p>
2.2		1	<p>Pojistný ventil pro zdroj tepla podle TRD 721, označení H.</p> <p>Vstupní jmenovitá světlost : G 3/4 Výstupní jmenovitá světlost: G 1 Potřebný pojistný průtok : 55 kW Otev. přetl. poj. ventilu : 2,5 bar</p> <p>C I Z Í V Ý R O B E K</p>

Zboží bez objednačního čísla nepatří do výrobního programu Reflex.

**VŠB – Technická univerzita Ostrava**  
**Fakulta stavební**  
**Katedra prostředí staveb a TZB**

**Príloha č. 11**  
**Návrh obehových čerpadiel**

Študent:

Bc. Tomáš Kyjanica

Vedúci diplomovej práce:

Ing. Petra Tymová, Ph.D.

Ostrava 2019

**Počet**   **Popis**

1

**MAGNA3 25-40**



Pozn.: obr. výrobku se může lišit od skuteč. výrobku

Výrobní č.: [97924244](#)

MAGNA3 – více než čerpadlo.

Se svou bezkonkurenční účinností, obsáhlým výrobním programem, zabudovanými komunikačními možnostmi a funkcionalitami, které mohou ušetřit některé komponenty v systému, je MAGNA3 ideální pro dosažení maximálního výkonu v systémech budov.

Toto čerpadlo se perfektně hodí jak pro vytápění tak i chlazení v téměř všech projektech budov - starých nebo nových.

MAGNA3 je mokroběžné čerpadlo, tj. čerpadlo a motor tvoří jednu jednotku, bez ucpávky. Ložiska jsou mazána čerpanou kapalinou. Inovativní upínací spona s pouze jedním šroubem umožňuje snadnou změnu polohy hlavy čerpadla. MAGNA3 nevyžaduje žádnou údržbu a poskytuje extrémně nízké náklady během životního cyklu čerpadla.

Charakteristické rysy čerpadla MAGNA3:

- řídicí jednotka ve svorkovnici
- ovládací panel s tenkým displejem na svorkovnici
- svorkovnice připravena pro volitelné CIM moduly
- zabudovaný snímač diferenčního tlaku a teploty
- litinové těleso čerpadla (dle modelu čerpadla)
- oddělovací vložka rotoru z kompozitu zesíleného uhlíkovými vlákny
- opěrná deska ložiska a plášť rotoru z korozivzdorné oceli
- hliníkové těleso statoru
- vzduchem chlazená elektronika

Čerpadlo je jednofázové.

Charakteristické rysy

- AUTOADAPT
- FLOWADAPT a FLOWLIMIT
- Regulace na proporcionální tlak
- Regulace na konstantní tlak
- Regulace na konstantní teplotu
- Konstantní křivky
- Max. nebo min. křivka
- Automatický redukováný noční provoz
- Není nutná externí motorová ochrana
- Pro vytápění jsou dodávány tepelně-izolační kryty jako součást dodávky
- Velký teplotní rozsah

Komunikace

- bezdrátová komunikace Grundfos GO
- fieldbus komunikace pomocí modulů CIM
- digitální vstupy
- reléové výstupy
- analogový vstup

**Počet    Popis**

Motor a elektronická jednotka  
MAGNA3 obsahuje 4-pólový, synchronní motor s trvalými magnety (PM motor). Tento typ motoru má vyšší účinnost než standardní asynchronní motor. Otáčky jsou řízeny integrovaným frekvenčním měničem.  
Čerpadlo obsahuje integrovaný snímač diferenčního tlaku a teploty.

**Kapalina:**

Čerpaná kapalina:                      Topná voda  
Rozsah teploty kapaliny:            -10 .. 110 °C  
Hustota:                                    983.2 kg/m<sup>3</sup>

**Techn.:**

Skutečná vypočítaná hodnota průtoku: 6.2 m<sup>3</sup>/h  
Výsledná dopravní výška čerpadla: 1 m  
Teplotní třída TF:                      110  
Schval. značky na typovém štítku: CE,VDE,EAC,CN ROHS,WEEE

**Materiály:**

Těleso čerpadla:                      Litina  
   EN-GJ L-200  
   ASTM A48-200B  
Oběžné kolo:                            PES 30%GF

**Instalace:**

Rozsah okolní teploty:                0 .. 40 °C  
Maximální provozní tlak:            10 bar  
Potrubní přípojka:                    G 1 1/2"  
PN pro potrubní přípojku:            PN10  
Vzdálenost mezi sacím a výtlačným hrdlem: 180 mm

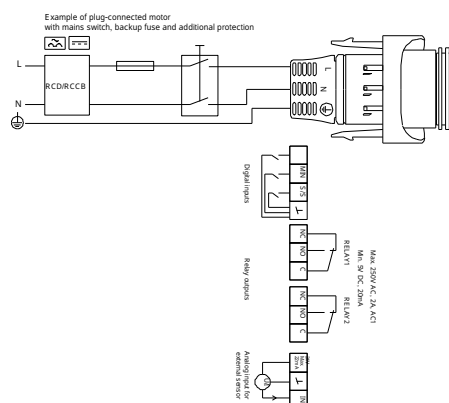
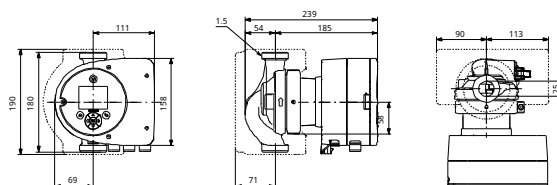
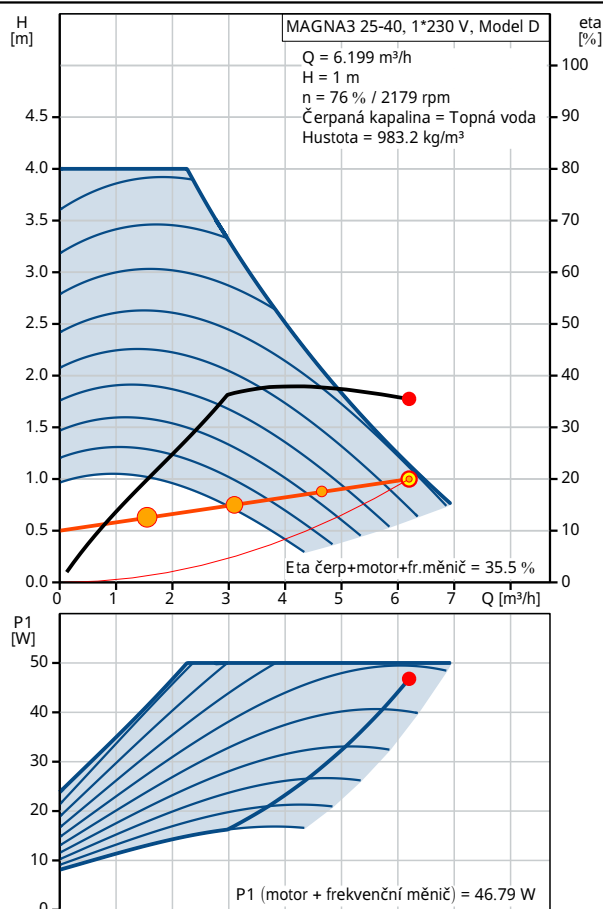
**Elektrické údaje:**

Příkon - P1:                            9 .. 50 W  
Frekvence el. sítě:                    50 Hz  
Jmenovité napětí:                    1 x 230 V  
Max. spotřeba el. proudu:            0.09 .. 0.46 A  
Krytí (IEC 34-5):                    X4D  
Třída izolace (IEC 85):                F

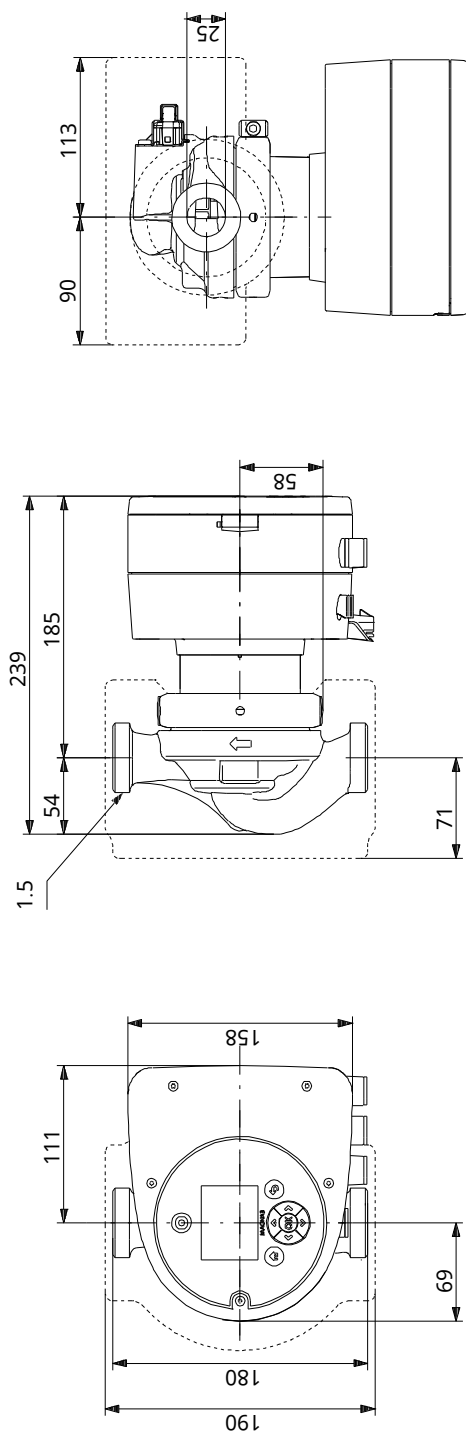
**Jiné:**

Energet. účinnost (EEI):            0.18  
Čistá hmotnost:                    4.81 kg  
Hrubá hmotnost:                    5.27 kg  
Shipping volume:                    0.015 m<sup>3</sup>  
Danish VVS No.:                    380790040  
Swedish RSK No.:                    5732571  
Finnish LVI No.:                    4615540  
Norwegian NRF no.:                9042325  
Země původu:                        DE  
Tarif:                                    84137030

Popis	Hodnota
<b>Všeobecná informace:</b>	
Název výrobku:	MAGNA3 25-40
Objednací číslo:	97924244
EAN kód::	5710626493197
	5710626493197
Cena:	610,00 EUR
<b>Techn.:</b>	
Skutečná vypočítaná hodnota průtoku:	6.2 m³/h
Výsledná dopravní výška čerpadla:	1 m
Max. dopravní výška:	40 dm
Teplotní třída TF:	110
Schval. značky na typovém štítku:	CE,VDE,EAC,CN ROHS,WEEE
Model:	D
<b>Materiály:</b>	
Těleso čerpadla:	Litina
	EN-GJ L-200
	ASTM A48-200B
Oběžné kolo:	PES 30%GF
<b>Instalace:</b>	
Rozsah okolní teploty:	0 .. 40 °C
Maximální provozní tlak:	10 bar
Potrubní přípojka:	G 1 1/2"
PN pro potrubní přípojku:	PN10
Vzdálenost mezi sacím a výtlačným hrdlem:	180 mm
<b>Kapalina:</b>	
Čerpaná kapalina:	Topná voda
Rozsah teploty kapaliny:	-10 .. 110 °C
Hustota:	983.2 kg/m³
<b>Elektrické údaje:</b>	
Příkon - P1:	9 .. 50 W
Frekvence el. sítě:	50 Hz
Jmenovité napětí:	1 x 230 V
Max. spotřeba el. proudu:	0.09 .. 0.46 A
Krytí (IEC 34-5):	X4D
Třída izolace (IEC 85):	F
<b>Jiné:</b>	
Energet. účinnost (EEI):	0.18
Čistá hmotnost:	4.81 kg
Hrubá hmotnost:	5.27 kg
Shipping volume:	0.015 m³
Danish VVS No.:	380790040
Swedish RSK No.:	5732571
Finnish LVI No.:	4615540
Norwegian NRF no.:	9042325
Země původu:	DE
Tarif:	84137030



## 97924244 MAGNA3 25-40 50 Hz



Poznámka! Všechny jednotky musí být v[mm] jestliže není uvedeno jinak.  
Poznámka: tento zjednodušený rozměrový náčrtek nezobrazuje všechny detaily.

**Počet**   **Popis**

1

**MAGNA3 25-120**



Pozn.: obr. výrobku se může lišit od skuteč. výrobku

Výrobní č.: [97924248](#)

MAGNA3 – více než čerpadlo.

Se svou bezkonkurenční účinností, obsáhlým výrobním programem, zabudovanými komunikačními možnostmi a funkcionalitami, které mohou ušetřit některé komponenty v systému, je MAGNA3 ideální pro dosažení maximálního výkonu v systémech budov.

Toto čerpadlo se perfektně hodí jak pro vytápění tak i chlazení v téměř všech projektech budov - starých nebo nových.

MAGNA3 je mokroběžné čerpadlo, tj. čerpadlo a motor tvoří jednu jednotku, bez ucpávky. Ložiska jsou mazána čerpanou kapalinou. Inovativní upínací spona s pouze jedním šroubem umožňuje snadnou změnu polohy hlavy čerpadla. MAGNA3 nevyžaduje žádnou údržbu a poskytuje extrémně nízké náklady během životního cyklu čerpadla.

Charakteristické rysy čerpadla MAGNA3:

- řídicí jednotka ve svorkovnici
- ovládací panel s tenkým displejem na svorkovnici
- svorkovnice připravena pro volitelné CIM moduly
- zabudovaný snímač diferenčního tlaku a teploty
- litinové těleso čerpadla (dle modelu čerpadla)
- oddělovací vložka rotoru z kompozitu zesíleného uhlíkovými vlákny
- opěrná deska ložiska a plášť rotoru z korozivzdorné oceli
- hliníkové těleso statoru
- vzduchem chlazená elektronika

Čerpadlo je jednofázové.

Charakteristické rysy

- AUTOADAPT
- FLOWADAPT a FLOWLIMIT
- Regulace na proporcionální tlak
- Regulace na konstantní tlak
- Regulace na konstantní teplotu
- Konstantní křivky
- Max. nebo min. křivka
- Automatický redukováný noční provoz
- Není nutná externí motorová ochrana
- Pro vytápění jsou dodávány tepelně-izolační kryty jako součást dodávky
- Velký teplotní rozsah

Komunikace

- bezdrátová komunikace Grundfos GO
- fieldbus komunikace pomocí modulů CIM
- digitální vstupy
- reléové výstupy
- analogový vstup

**Počet    Popis**

Motor a elektronická jednotka  
MAGNA3 obsahuje 4-pólový, synchronní motor s trvalými magnety (PM motor). Tento typ motoru má vyšší účinnost než standardní asynchronní motor. Otáčky jsou řízeny integrovaným frekvenčním měničem.  
Čerpadlo obsahuje integrovaný snímač diferenčního tlaku a teploty.

**Kapalina:**

Čerpaná kapalina:                      Topná voda  
Rozsah teploty kapaliny:            -10 .. 110 °C  
Hustota:                                    983.2 kg/m<sup>3</sup>

**Techn.:**

Skutečná vypočítaná hodnota průtoku: 2.712 m<sup>3</sup>/h  
Výsledná dopravní výška čerpadla: 8.7 m  
Teplotní třída TF:                      110  
Schval. značky na typovém štítku: CE,VDE,EAC,CN ROHS,WEEE

**Materiály:**

Těleso čerpadla:                      Litina  
   EN-GJ L-200  
   ASTM A48-200B  
Oběžné kolo:                            PES 30%GF

**Instalace:**

Rozsah okolní teploty:                0 .. 40 °C  
Maximální provozní tlak:            10 bar  
Potrubní přípojka:                    G 1 1/2"  
PN pro potrubní přípojku:            PN10  
Vzdálenost mezi sacím a výtlačným hrdlem: 180 mm

**Elektrické údaje:**

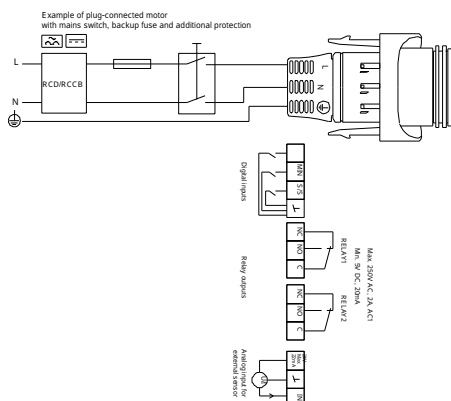
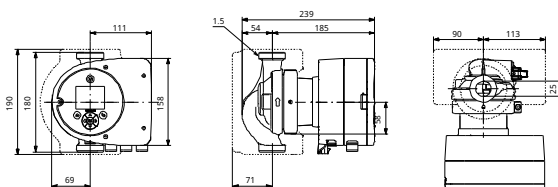
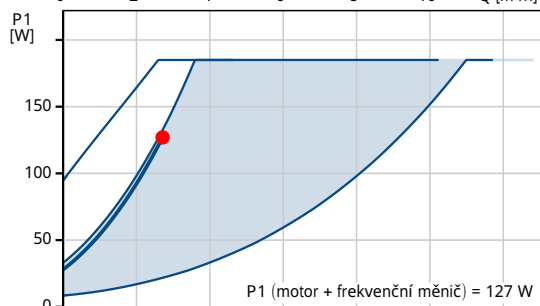
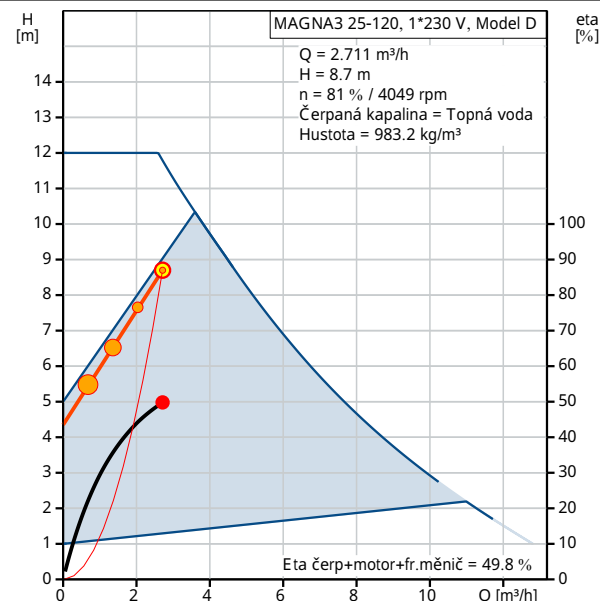
Příkon - P1:                            9 .. 185 W  
Frekvence el. sítě:                    50 Hz  
Jmenovité napětí:                    1 x 230 V  
Max. spotřeba el. proudu:            0.09 .. 1.56 A  
Krytí (IEC 34-5):                    X4D  
Třída izolace (IEC 85):                F

**Jiné:**

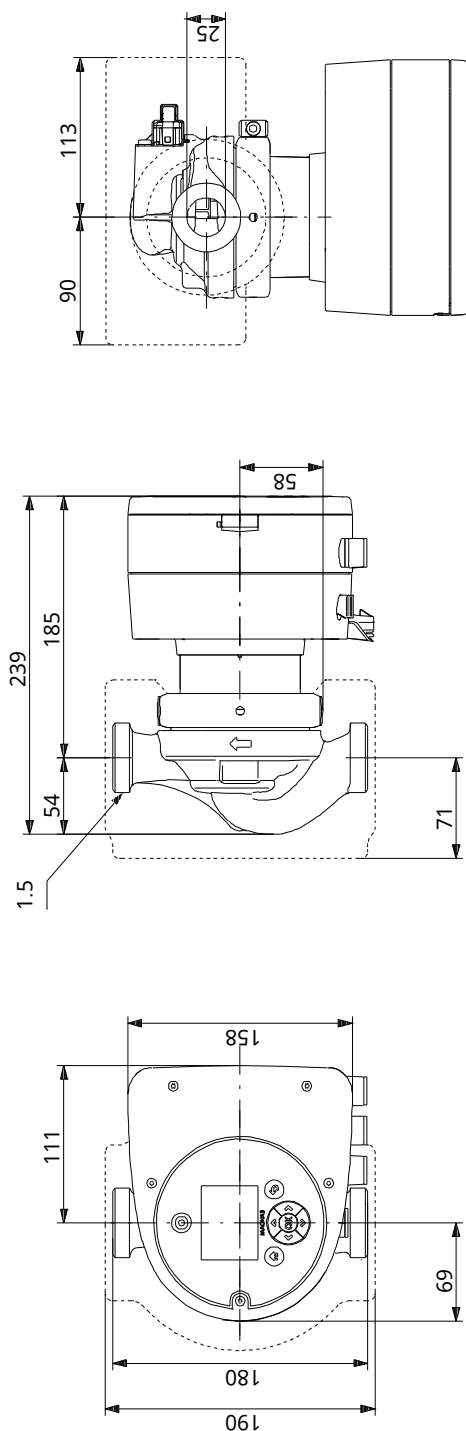
Energet. účinnost (EEI):            0.18  
Čistá hmotnost:                    4.81 kg  
Hrubá hmotnost:                    5.27 kg  
Shipping volume:                    0.015 m<sup>3</sup>  
Danish VVS No.:                    380790120  
Swedish RSK No.:                    5732576  
Finnish LVI No.:                    4615101  
Norwegian NRF no.:                9042329  
Země původu:                        DE  
Tarif:                                    84137030



Popis	Hodnota
<b>Všeobecná informace:</b>	
Název výrobku:	MAGNA3 25-120
Objednací číslo:	97924248
EAN kód::	5710626493234
	5710626493234
Cena:	1.019,00 EUR
<b>Techn.:</b>	
Skutečná vypočítaná hodnota průtoku:	2.712 m³/h
Výsledná dopravní výška čerpadla:	8.7 m
Max. dopravní výška:	120 dm
Teplotní třída TF:	110
Schval. značky na typovém štítku:	CE,VDE,EAC,CN ROHS,WEEE
Model:	D
<b>Materiály:</b>	
Těleso čerpadla:	Litina
	EN-GJ L-200
	ASTM A48-200B
Oběžné kolo:	PES 30%GF
<b>Instalace:</b>	
Rozsah okolní teploty:	0 .. 40 °C
Maximální provozní tlak:	10 bar
Potrubní přípojka:	G 1 1/2"
PN pro potrubní přípojku:	PN10
Vzdálenost mezi sacím a výtlačným hrdlem:	180 mm
<b>Kapalina:</b>	
Čerpaná kapalina:	Topná voda
Rozsah teploty kapaliny:	-10 .. 110 °C
Hustota:	983.2 kg/m³
<b>Elektrické údaje:</b>	
Příkon - P1:	9 .. 185 W
Frekvence el. sítě:	50 Hz
J menovité napětí:	1 x 230 V
Max. spotřeba el. proudu:	0.09 .. 1.56 A
Krytí (IEC 34-5):	X4D
Třída izolace (IEC 85):	F
<b>Jiné:</b>	
Energet. účinnost (EEI):	0.18
Čistá hmotnost:	4.81 kg
Hrubá hmotnost:	5.27 kg
Shipping volume:	0.015 m³
Danish VVS No.:	380790120
Swedish RSK No.:	5732576
Finnish LVI No.:	4615101
Norwegian NRF no.:	9042329
Země původu:	DE
Tarif:	84137030



## 97924248 MAGNA3 25-120 50 Hz



Poznámka! Všechny jednotky musí být v[mm] jestliže není uvedeno jinak.  
Poznámka: tento zjednodušený rozměrový náčrtek nezobrazuje všechny detaily.

**Počet**   **Popis**

1

**ALPHA2 25-80 180**



Pozn.: obr. výrobku se může lišit od skuteč. výrobku

Výrobní č.: [98649757](#)

- funkce AUTOADAPT automaticky vyhledá optimální provozní bod, čímž se sníží spotřeba energie a dosáhne požadovaného komfortu
- izolační pouzdra jsou dodávána s čerpadly, aby se minimalizovaly tepelné ztráty v topných a chladicích soustavách.
- displej ukazuje skutečnou spotřebu energie ve wattch nebo skutečný průtok v m³/h
- nejlepší index energetické účinnosti (EEI) na trhu poskytuje nejvyšší úspory energie
- verze v provedení z nerezové oceli pro aplikace vyžadující odolnost proti korozi nebo pro pitnou vodu
- v souladu s německou regulací pro úsporu energie v budovách a stavebních systémech, Energieeinsparverordnung - EnEV § 14 odst. 3.
- funkce automatického nočního útlumu, která dále snižuje spotřebu energie
- Jednoduchý výběr ze tří křivek konstantního tlaku, tří křivek proporcionálního tlaku nebo tří pevných rychlostí pouze jedním tlačítkem - rychlé a jednoduché nastavení
- Zástrčka ALPHA. pro snadné, rychlé a bezpečné elektrické připojení
- není nutná žádná externí ochrana motoru
- ochrana proti chodu nasucho chrání čerpadlo při úvodním spuštění a každodenním provozu
- ruční letní režim. Úspora energie během léta - spotřeba <0,8 W a zajištění bezpečného startu v následující topné sezóně

Kapalina:

Čerpaná kapalina: Topná voda

Rozsah teploty kapaliny: 2 .. 110 °C

Hustota: 983.2 kg/m³

**Techn.:**

Skutečná vypočítaná hodnota průtoku: 1.779 m³/h

Výsledná dopravní výška čerpadla: 4.5 m

Teplotní třída TF: 110

Schval. značky na typovém štítku: VDE,CE,EAC

**Materiály:**

Těleso čerpadla: Litina  
EN-GJ L-150  
ASTM A48-150B

Oběžné kolo: PES 30%GF

**Instalace:**

Rozsah okolní teploty: 0 .. 40 °C

Maximální provozní tlak: 10 bar

Potrubní přípojka: G 1 1/2

PN pro potrubní přípojku: PN 10

Vzdálenost mezi sacím a výtlačným hrdlem: 180 mm

**Elektrické údaje:**

Příkon - P1: 3 .. 50 W

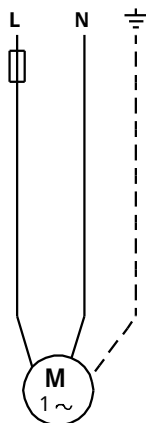
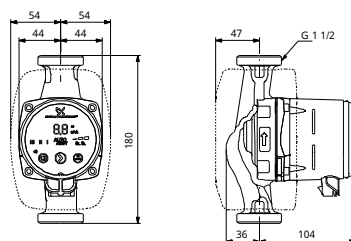
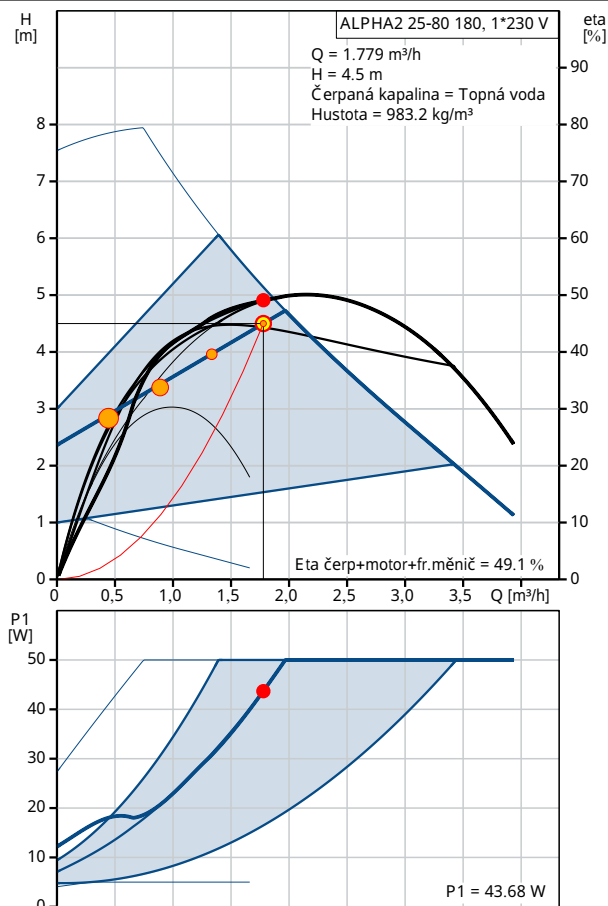
**Počet** | **Popis**

Frekvence el. sítě:	50 Hz
J menovité napětí:	1 x 230 V
Max. spotřeba el. proudu:	0.04 .. 0.44 A
Krytí (IEC 34-5):	X4D
Třída izolace (IEC 85):	F

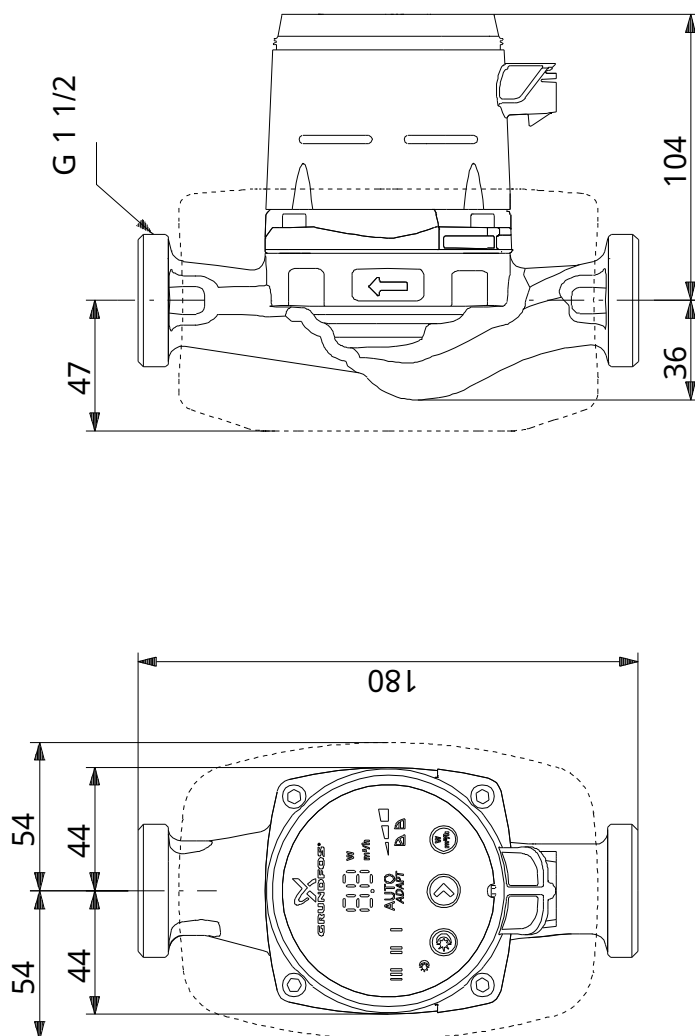
**Jiné:**

Energet. účinnost (EEI):	0.18
Čistá hmotnost:	1.98 kg
Hrubá hmotnost:	2.15 kg
Přepravní objem:	0.004 m <sup>3</sup>
Danish VVS No.:	380471081
Swedish RSK No.:	5758548
Norwegian NRF no.:	9042129
Země původu:	DK
Tarif:	84137030

Popis	Hodnota
<b>Všeobecná informace:</b>	
Název výrobku:	ALPHA2 25-80 180
Objednací číslo:	98649757
EAN kód::	5711498903739
	5711498903739
Cena:	401,00 EUR
<b>Techn.:</b>	
Skutečná vypočítaná hodnota průtoku:	1.779 m³/h
Výsledná dopravní výška čerpadla:	4.5 m
Max. dopravní výška:	80 dm
Teplotní třída TF:	110
Schval. značky na typovém štítku:	VDE,CE,EAC
Model:	D
<b>Materiály:</b>	
Těleso čerpadla:	Litina
	EN-GJ L-150
	ASTM A48-150B
Oběžné kolo:	PES 30%GF
<b>Instalace:</b>	
Rozsah okolní teploty:	0 .. 40 °C
Maximální provozní tlak:	10 bar
Potrubní přípojka:	G 1 1/2
PN pro potrubní přípojku:	PN 10
Vzdálenost mezi sacím a výtlačným hrdlem:	180 mm
<b>Kapalina:</b>	
Čerpaná kapalina:	Topná voda
Rozsah teploty kapaliny:	2 .. 110 °C
Hustota:	983.2 kg/m³
<b>Elektrické údaje:</b>	
Příkon - P1:	3 .. 50 W
Frekvence el. sítě:	50 Hz
J menovité napětí:	1 x 230 V
Max. spotřeba el. proudu:	0.04 .. 0.44 A
Krytí (IEC 34-5):	X4D
Třída izolace (IEC 85):	F
Motorová ochrana:	Žádný
Teplotní ochrana:	ELEC
<b>Řídící jednotky:</b>	
Automat. noční reduk. provoz:	Včetně automat. nočního reduk. provozu
Poloha svorkovnice:	6H
<b>Jiné:</b>	
Energet. účinnost (EEI):	0.18
Čistá hmotnost:	1.98 kg
Hrubá hmotnost:	2.15 kg
Přepravní objem:	0.004 m³
Danish VVS No.:	380471081
Swedish RSK No.:	5758548
Norwegian NRF no.:	9042129
Země původu:	DK
Tarif:	84137030



## 98649757 ALPHA2 25-80 180 50 Hz



Poznámka! Všechny jednotky musí být v[mm] jestliže není uvedeno jinak.  
Poznámka: tento zjednodušený rozměrový náčrtek nezobrazuje všechny detaily.

**Počet**   **Popis**

1

**MAGNA3 25-100**



Pozn.: obr. výrobku se může lišit od skuteč. výrobku

Výrobní č.: [97924247](#)

MAGNA3 – více než čerpadlo.

Se svou bezkonkurenční účinností, obsáhlým výrobním programem, zabudovanými komunikačními možnostmi a funkcionalitami, které mohou ušetřit některé komponenty v systému, je MAGNA3 ideální pro dosažení maximálního výkonu v systémech budov.

Toto čerpadlo se perfektně hodí jak pro vytápění tak i chlazení v téměř všech projektech budov - starých nebo nových.

MAGNA3 je mokroběžné čerpadlo, tj. čerpadlo a motor tvoří jednu jednotku, bez ucpávky. Ložiska jsou mazána čerpanou kapalinou. Inovativní upínací spona s pouze jedním šroubem umožňuje snadnou změnu polohy hlavy čerpadla. MAGNA3 nevyžaduje žádnou údržbu a poskytuje extrémně nízké náklady během životního cyklu čerpadla.

Charakteristické rysy čerpadla MAGNA3:

- řídicí jednotka ve svorkovnici
- ovládací panel s tenkým displejem na svorkovnici
- svorkovnice připravena pro volitelné CIM moduly
- zabudovaný snímač diferenčního tlaku a teploty
- litinové těleso čerpadla (dle modelu čerpadla)
- oddělovací vložka rotoru z kompozitu zesíleného uhlíkovými vlákny
- opěrná deska ložiska a plášť rotoru z korozivzdorné oceli
- hliníkové těleso statoru
- vzduchem chlazená elektronika

Čerpadlo je jednofázové.

Charakteristické rysy

- AUTOADAPT
- FLOWADAPT a FLOWLIMIT
- Regulace na proporcionální tlak
- Regulace na konstantní tlak
- Regulace na konstantní teplotu
- Konstantní křivky
- Max. nebo min. křivka
- Automatický redukováný noční provoz
- Není nutná externí motorová ochrana
- Pro vytápění jsou dodávány tepelně-izolační kryty jako součást dodávky
- Velký teplotní rozsah

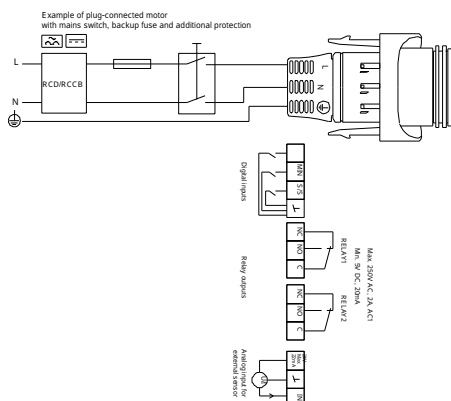
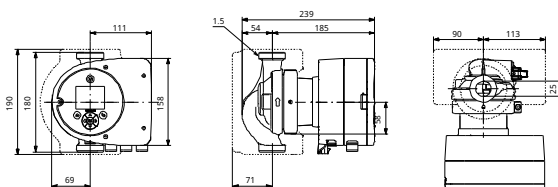
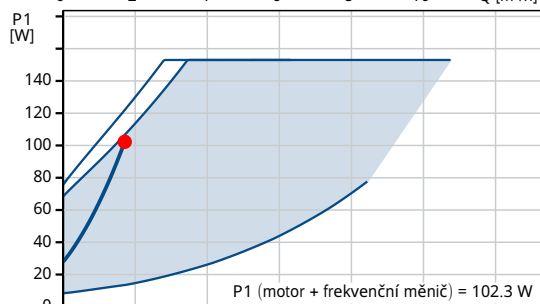
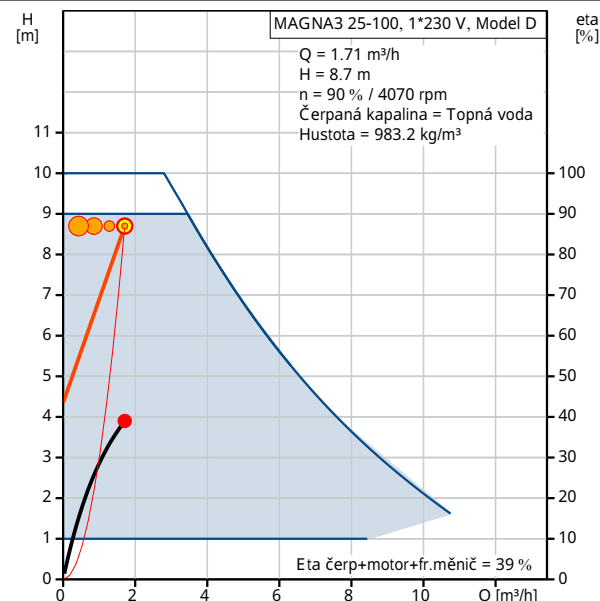
Komunikace

- bezdrátová komunikace Grundfos GO
- fieldbus komunikace pomocí modulů CIM
- digitální vstupy
- reléové výstupy
- analogový vstup

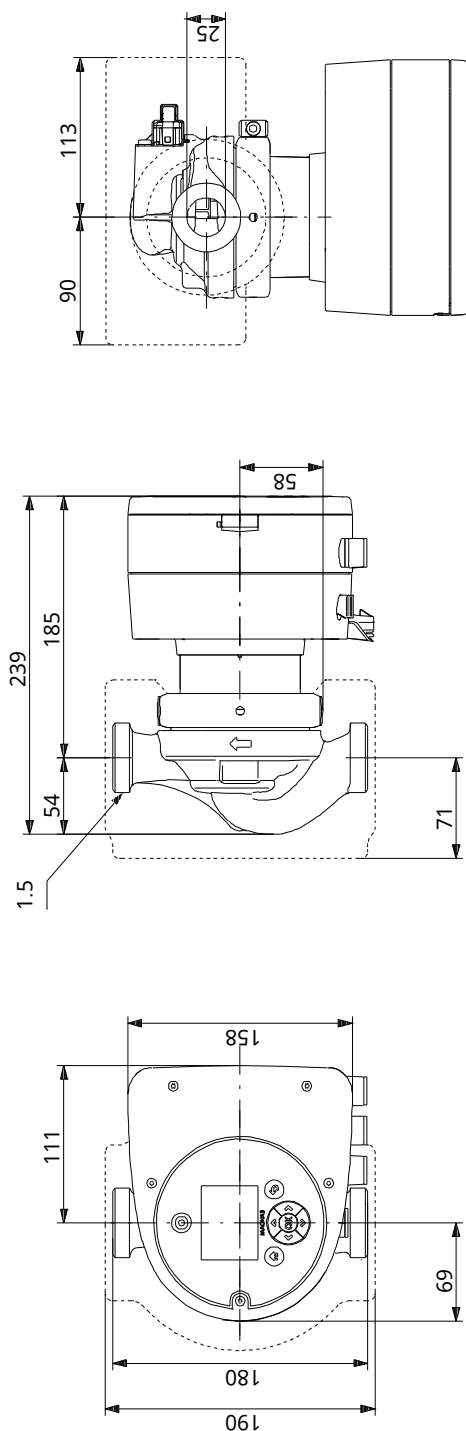
Počet	Popis
	<p>Motor a elektronická jednotka MAGNA3 obsahuje 4-pólový, synchronní motor s trvalými magnety (PM motor). Tento typ motoru má vyšší účinnost než standardní asynchronní motor. Otáčky jsou řízeny integrovaným frekvenčním měničem. Čerpadlo obsahuje integrovaný snímač diferenčního tlaku a teploty.</p> <p><b>Kapalina:</b> Čerpaná kapalina: Topná voda Rozsah teploty kapaliny: -10 .. 110 °C Hustota: 983.2 kg/m<sup>3</sup></p> <p><b>Techn.:</b> Skutečná vypočítaná hodnota průtoku: 1.71 m<sup>3</sup>/h Výsledná dopravní výška čerpadla: 8.7 m Teplotní třída TF: 110 Schval. značky na typovém štítku: CE,VDE,EAC,CN ROHS,WEEE</p> <p><b>Materiály:</b> Těleso čerpadla: Litina EN-GJ L-200 ASTM A48-200B Oběžné kolo: PES 30%GF</p> <p><b>Instalace:</b> Rozsah okolní teploty: 0 .. 40 °C Maximální provozní tlak: 10 bar Potrubní přípojka: G 1 1/2" PN pro potrubní přípojku: PN10 Vzdálenost mezi sacím a výtlačným hrdlem: 180 mm</p> <p><b>Elektrické údaje:</b> Příkon - P1: 9 .. 153 W Frekvence el. sítě: 50 Hz Jmenovité napětí: 1 x 230 V Max. spotřeba el. proudu: 0.09 .. 1.33 A Krytí (IEC 34-5): X4D Třída izolace (IEC 85): F</p> <p><b>Jiné:</b> Energet. účinnost (EEI): 0.18 Čistá hmotnost: 4.81 kg Hrubá hmotnost: 5.27 kg Shipping volume: 0.015 m<sup>3</sup> Danish VVS No.: 380790100 Swedish RSK No.: 5732575 Finnish LVI No.: 4615512 Norwegian NRF no.: 9042328 Země původu: DE Tarif: 84137030</p>



Popis	Hodnota
<b>Všeobecná informace:</b>	
Název výrobku:	MAGNA3 25-100
Objednací číslo:	97924247
EAN kód::	5710626493227
	5710626493227
Cena:	906,00 EUR
<b>Techn.:</b>	
Skutečná vypočítaná hodnota průtoku:	1.71 m³/h
Výsledná dopravní výška čerpadla:	8.7 m
Max. dopravní výška:	100 dm
Teplotní třída TF:	110
Schval. značky na typovém štítku:	CE,VDE,EAC,CN ROHS,WEEE
Model:	D
<b>Materiály:</b>	
Těleso čerpadla:	Litina
	EN-GJ L-200
	ASTM A48-200B
Oběžné kolo:	PES 30%GF
<b>Instalace:</b>	
Rozsah okolní teploty:	0 .. 40 °C
Maximální provozní tlak:	10 bar
Potrubní přípojka:	G 1 1/2"
PN pro potrubní přípojku:	PN10
Vzdálenost mezi sacím a výtlačným hrdlem:	180 mm
<b>Kapalina:</b>	
Čerpaná kapalina:	Topná voda
Rozsah teploty kapaliny:	-10 .. 110 °C
Hustota:	983.2 kg/m³
<b>Elektrické údaje:</b>	
Příkon - P1:	9 .. 153 W
Frekvence el. sítě:	50 Hz
J menovité napětí:	1 x 230 V
Max. spotřeba el. proudu:	0.09 .. 1.33 A
Krytí (IEC 34-5):	X4D
Třída izolace (IEC 85):	F
<b>Jiné:</b>	
Energet. účinnost (EEI):	0.18
Čistá hmotnost:	4.81 kg
Hrubá hmotnost:	5.27 kg
Shipping volume:	0.015 m³
Danish VVS No.:	380790100
Swedish RSK No.:	5732575
Finnish LVI No.:	4615512
Norwegian NRF no.:	9042328
Země původu:	DE
Tarif:	84137030



## 97924247 MAGNA3 25-100 50 Hz



Poznámka! Všechny jednotky musí být v[mm] jestliže není uvedeno jinak.  
Poznámka: tento zjednodušený rozměrový náčrtek nezobrazuje všechny detaily.

**Počet** **Popis**

1

**ALPHA2 25-40 180**



Pozn.: obr. výrobku se může lišit od skuteč. výrobku

Výrobní č.: [97704990](#)

- funkce AUTOADAPT automaticky vyhledá optimální provozní bod, čímž se sníží spotřeba energie a dosáhne požadovaného komfortu
- izolační pouzdra jsou dodávána s čerpadly, aby se minimalizovaly tepelné ztráty v topných a chladicích soustavách.
- displej ukazuje skutečnou spotřebu energie ve wattch nebo skutečný průtok v m³/h
- nejlepší index energetické účinnosti (EEI) na trhu poskytuje nejvyšší úspory energie
- verze v provedení z nerezové oceli pro aplikace vyžadující odolnost proti korozi nebo pro pitnou vodu
- v souladu s německou regulací pro úsporu energie v budovách a stavebních systémech, Energieeinsparverordnung - EnEV § 14 odst. 3.
- funkce automatického nočního útlumu, která dále snižuje spotřebu energie
- Jednoduchý výběr ze tří křivek konstantního tlaku, tří křivek proporcionálního tlaku nebo tří pevných rychlostí pouze jedním tlačítkem - rychlé a jednoduché nastavení
- Zástrčka ALPHA. pro snadné, rychlé a bezpečné elektrické připojení
- není nutná žádná externí ochrana motoru
- ochrana proti chodu nasucho chrání čerpadlo při úvodním spuštění a každodenním provozu
- ruční letní režim. Úspora energie během léta - spotřeba <0,8 W a zajištění bezpečného startu v následující topné sezóně

Kapalina:

Čerpaná kapalina: Topná voda

Rozsah teploty kapaliny: 2 .. 110 °C

Hustota: 983.2 kg/m³

**Techn.:**

Skutečná vypočítaná hodnota průtoku: 78.1 l/h

Výsledná dopravní výška čerpadla: 1.003 m

Teplotní třída TF: 110

Schval. značky na typovém štítku: VDE,CE,EAC

**Materiály:**

Těleso čerpadla: Litina  
EN-GJ L-150  
ASTM A48-150B

Oběžné kolo: PES 30%GF

**Instalace:**

Rozsah okolní teploty: 0 .. 40 °C

Maximální provozní tlak: 10 bar

Potrubní přípojka: G 1 1/2

PN pro potrubní přípojku: PN 10

Vzdálenost mezi sacím a výtlačným hrdlem: 180 mm

**Elektrické údaje:**

Příkon - P1: 3 .. 18 W

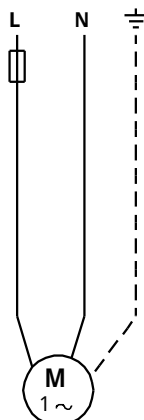
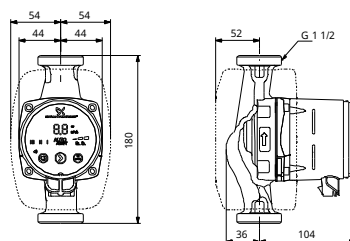
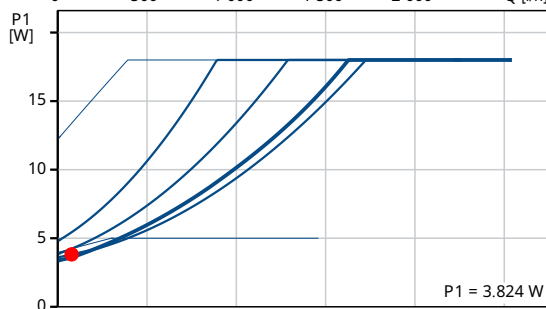
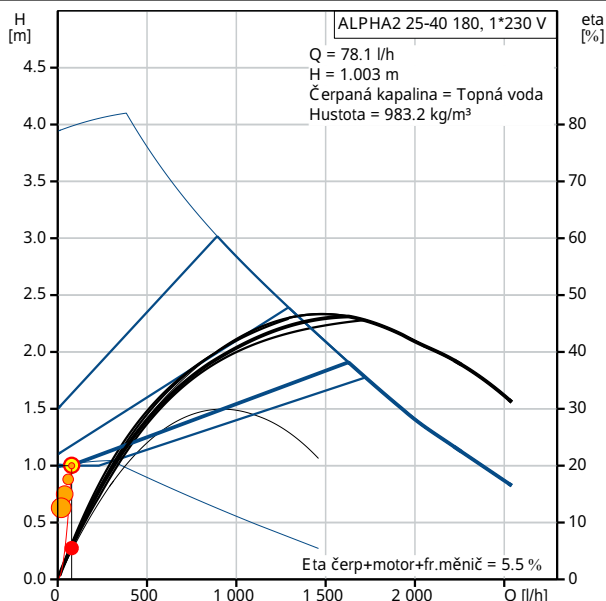
**Počet** | **Popis**

Frekvence el. sítě: 50 Hz  
J menovité napětí: 1 x 230 V  
Max. spotřeba el. proudu: 0.04 .. 0.18 A  
Krytí (IEC 34-5): X4D  
Třída izolace (IEC 85): F

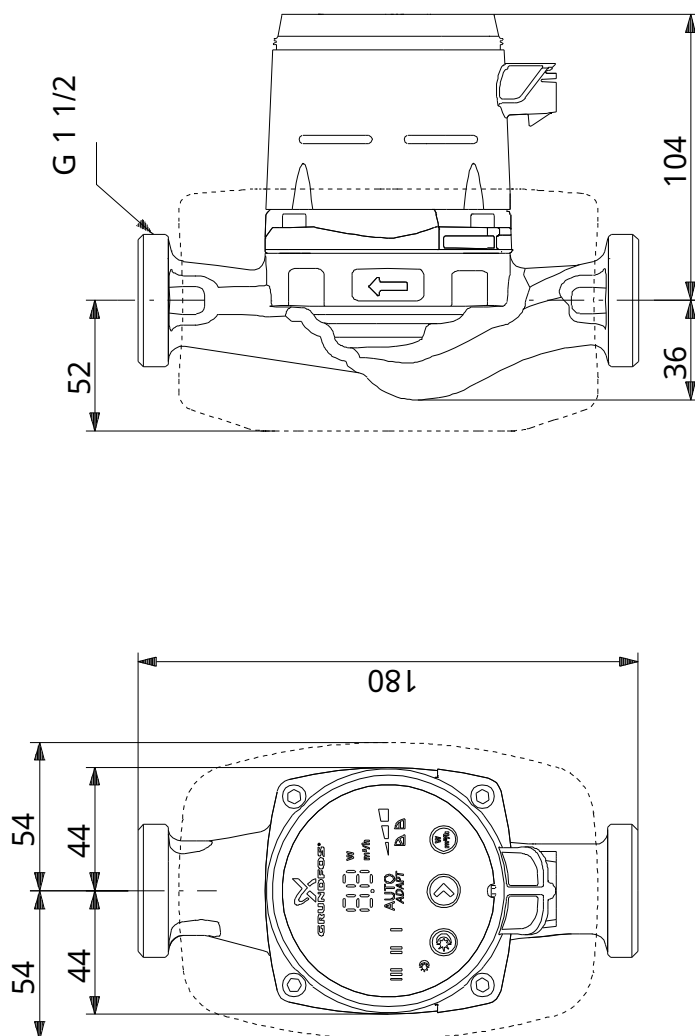
**Jiné:**

Energet. účinnost (EEI): 0.15  
Čistá hmotnost: 1.98 kg  
Hrubá hmotnost: 2.15 kg  
Přepravní objem: 0.004 m<sup>3</sup>  
Danish VVS No.: 380471041  
Swedish RSK No.: 5731800  
Finnish LVI No.: LVI NO 4615236  
Norwegian NRF no.: 9042042  
Země původu: DK  
Tarif: 84137030

Popis	Hodnota
<b>Všeobecná informace:</b>	
Název výrobku:	ALPHA2 25-40 180
Objednací číslo:	97704990
EAN kód::	5710622373776
	5710622373776
Cena:	280,00 EUR
<b>Techn.:</b>	
Skutečná vypočítaná hodnota průtoku:	78.1 l/h
Výsledná dopravní výška čerpadla:	1.003 m
Max. dopravní výška:	40 dm
Teplotní třída TF:	110
Schval. značky na typovém štítku:	VDE,CE,EAC
Model:	D
<b>Materiály:</b>	
Tělo čerpadla:	Litina
	EN-GJ L-150
	ASTM A48-150B
Oběžné kolo:	PES 30%GF
<b>Instalace:</b>	
Rozsah okolní teploty:	0 .. 40 °C
Maximální provozní tlak:	10 bar
Potrubní přípojka:	G 1 1/2
PN pro potrubní přípojku:	PN 10
Vzdálenost mezi sacím a výtlačným hrdlem:	180 mm
<b>Kapalina:</b>	
Čerpaná kapalina:	Topná voda
Rozsah teploty kapaliny:	2 .. 110 °C
Hustota:	983.2 kg/m³
<b>Elektrické údaje:</b>	
Příkon - P1:	3 .. 18 W
Frekvence el. sítě:	50 Hz
J menovité napětí:	1 x 230 V
Max. spotřeba el. proudu:	0.04 .. 0.18 A
Krytí (IEC 34-5):	X4D
Třída izolace (IEC 85):	F
Motorová ochrana:	Žádný
Teplotní ochrana:	ELEC
<b>Řídící jednotky:</b>	
Automat. noční reduk. provoz:	Včetně automat. nočního reduk. provozu
Poloha svorkovnice:	6H
<b>Jiné:</b>	
Energet. účinnost (EEI):	0.15
Čistá hmotnost:	1.98 kg
Hrubá hmotnost:	2.15 kg
Přepravní objem:	0.004 m³
Danish VVS No.:	380471041
Swedish RSK No.:	5731800
Finnish LVI No.:	LVI NO 4615236
Norwegian NRF no.:	9042042
Země původu:	DK
Tarif:	84137030



## 97704990 ALPHA2 25-40 180 50 Hz



Poznámka! Všechny jednotky musí být v[mm] jestliže není uvedeno jinak.  
Poznámka: tento zjednodušený rozměrový náčrtek nezobrazuje všechny detaily.

**Počet**   **Popis**

1

**CR 5-29 A-FGJ -A-E-HQQE**



Pozn.: obr. výrobku se může lišit od skuteč. výrobku

Výrobní č.: [96513392](#)

Vertikální vícestupňové odstředivé čerpadlo se sacími a výtlačnými otvory na stejné úrovni (inline). Hlava a základna čerpadla jsou z litiny - všechny ostatní smáčené části jsou z korozi-vzdorné oceli. Hřídelová ucpávka v zásobníku zvyšuje spolehlivost, zajišťuje bezpečnou manipulaci a umožňuje jednodušší servis a přístup. Přenos sil je prostřednictvím dělené spojky. Potrubí je připojeno kombinovanými přírubami DIN-ANSI-J IS.

Čerpadlo je instalováno s 3-fázovým asynchronním motorem na nožičkách, chlazeným ventilátorem.

**Řídící jednotky:**

Frekvenční měnič: NENÍ

**Kapalina:**

Čerpaná kapalina: Studená voda/chladicí voda

Rozsah teploty kapaliny: -20 .. 120 °C

Hustota: 999.9 kg/m<sup>3</sup>

**Techn.:**

Otáčky čerpadla, ke kterým se vztahují údaje čerpadla: 2917 ot/min

Skutečná vypočítaná hodnota průtoku: 4665 l/h

Výsledná dopravní výška čerpadla: 100 m

Pump orientation: Vertical

Provedení mechanické ucpávky: Single

Kód mechanické ucpávky: HQQE

Schval. značky na typovém štítku: CE, EAC, ACS

Toleranční pásmo křivky: ISO9906:2012 3B

**Materiály:**

Těleso čerpadla: Litina  
EN 1561 EN-GJ L-200  
ASTM A48-25B

Oběžné kolo: Nerezová ocel  
EN 1.4301  
AISI 304

Bearing: SIC

**Instalace:**

Max. teplota okolí: 60 °C

Maximální provozní tlak: 25 bar

Maximální tlak při dané teplotě: 25 bar / 120 °C  
25 bar / -20 °C

Typ připojení: DIN / ANSI / JIS

Potrubní přípojka - vstup: DN 25/32

Potrubní přípojka - výstup: DN 25/32

PN pro potrubní přípojku: PN 25

Max. vstupní tlak: 250 lb

Velikost příruby motoru: FT130

**Počet    Popis**
**Elektrické údaje:**

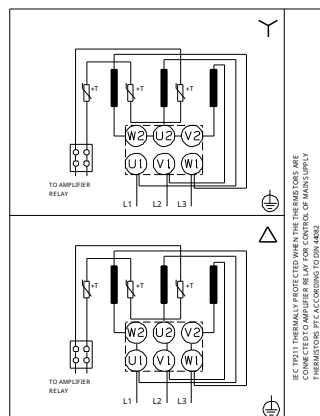
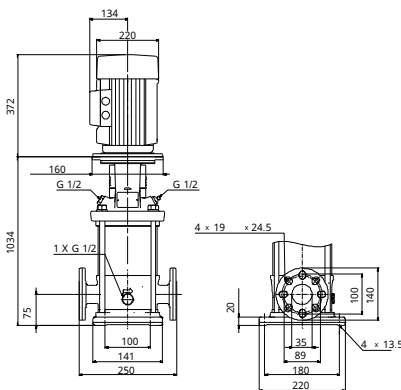
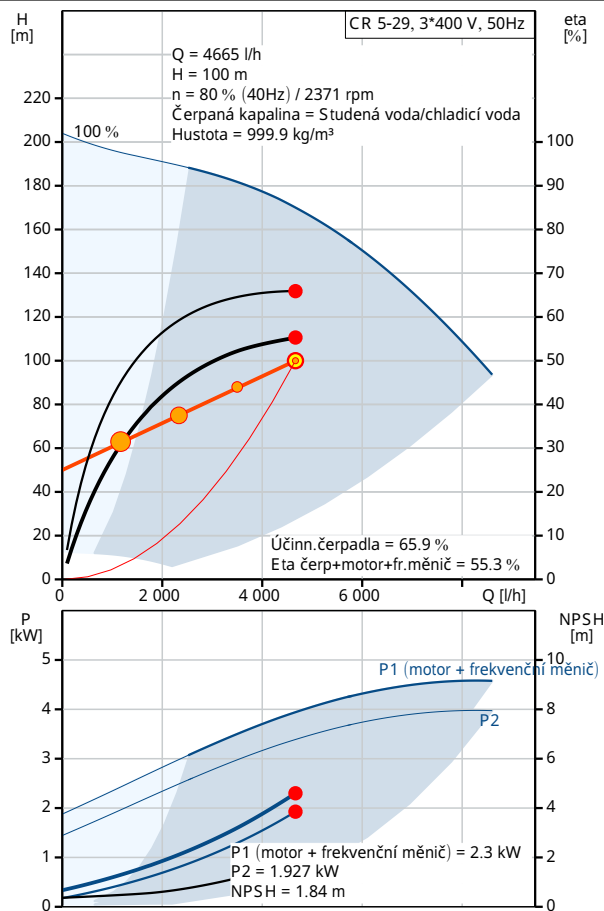
Standard motoru: IEC  
 Typ motoru: 112MC  
 Třída účinnosti IE: IE3  
 J menovitý výkon - P2: 4 kW  
 Příkon (P2) vyžadovaný čerpadlem: 4 kW  
 Frekvence el. sítě: 50 Hz  
 J menovité napětí: 3 x 380-415D V  
 J menovitý el. proud: 7.9 A  
 Rozběhový elektrický proud: 1000-1110 %  
 Cos phi - účinník: 0.87-0.87  
 J menovité otáčky: 2920-2940 ot/min  
 Účinnost: IE3 88,1%  
 Účinnost motoru při plném zatížení: 88.1 %  
 Účinnost motoru při 3/4 zatížení: 88.6 %  
 Účinnost motoru při 1/2 zatížení: 85.2 %  
 Počet pólů: 2  
 Krytí (IEC 34-5): 55 Dust/J etting  
 Třída izolace (IEC 85): F  
 Výr.č. motoru: 85U15413

**Jiné:**

Minimum efficiency index, MEI  $\geq$ : 0.57  
 Net weight: 70.4 kg  
 Gross weight: 91 kg  
 Shipping volume: 0.257 m<sup>3</sup>  
 Danish VVS No.: 385902129  
 Swedish RSK No.: 5824865  
 Země původu: HU  
 Tarif: 84137075



Popis	Hodnota
<b>Všeobecná informace:</b>	
Název výrobku:	CR 5-29
Objednávací číslo:	A-FGJ -A-E-HQQE
EAN kód::	5700396639567
	5700396639567
Cena:	1.593,00 EUR
<b>Techn.:</b>	
Otáčky čerpadla, ke kterým se vztahují údaje čerpadla:	2917 ot/min
Skutečná vypočítaná hodnota průtoku:	4665 l/h
Výsledná dopravní výška čerpadla:	100 m
Head max:	197.5 m
Stupně:	29
Oběžná kola:	29
Number of reduced-diameter impellers:	0
Nízké NPSH:	No
Pump orientation:	Vertical
Provedení mechanické ucpávky:	Single
Kód mechanické ucpávky:	HQQE
Schval. značky na typovém štítku:	CE, EAC, ACS
Toleranční pásmo křivky:	ISO9906:2012 3B
Verze čerpadla:	A
Model:	A
<b>Materiály:</b>	
Těleso čerpadla:	Litina
	EN 1561 EN-GJ L-200
	ASTM A48-25B
Oběžné kolo:	Nerezová ocel
	EN 1.4301
	AISI 304
Kód materiálového provedení:	A
Kód pryžové součásti:	E
Bearing:	SIC
<b>Instalace:</b>	
Max. teplota okolí:	60 °C
Maximální provozní tlak:	25 bar
Maximální tlak při dané teplotě:	25 bar / 120 °C
	25 bar / -20 °C
Typ připojení:	DIN / ANSI / J IS
Potrubní přípojka - vstup:	DN 25/32
Potrubní přípojka - výstup:	DN 25/32
PN pro potrubní přípojku:	PN 25
Max. vstupní tlak:	250 lb
Velikost příruby motoru:	FT130
Kód připojení:	FGJ
<b>Kapalina:</b>	
Čerpaná kapalina:	Studená voda/chladicí voda
Rozsah teploty kapaliny:	-20 .. 120 °C
Hustota:	999.9 kg/m³
<b>Elektrické údaje:</b>	
Standard motoru:	IEC
Typ motoru:	112MC
Třída účinnosti IE:	IE3
J menovitý výkon - P2:	4 kW
Příkon (P2) vyžadovaný čerpadlem:	4 kW
Frekvence el. sítě:	50 Hz
J menovitě napětí:	3 x 380-415D V



Popis	Hodnota
J menovitý el. proud:	7.9 A
Rozběhový elektrický proud:	1000-1110 %
Cos phi - účinník:	0.87-0.87
J menovité otáčky:	2920-2940 ot/min
Účinnost:	IE3 88,1%
Účinnost motoru při plném zatížení:	88.1 %
Účinnost motoru při 3/4 zatížení:	88.6 %
Účinnost motoru při 1/2 zatížení:	85.2 %
Počet pólů:	2
Krytí (IEC 34-5):	55 Dust/etting
Třída izolace (IEC 85):	F
Motorová ochrana:	PTC
Výr.č. motoru:	85U15413
<b>Řídící jednotky:</b>	
Frekvenční měnič:	NENÍ
<b>Jiné:</b>	
Minimum efficiency index, MEI ≥:	0.57
Net weight:	70.4 kg
Gross weight:	91 kg
Shipping volume:	0.257 m³
Danish VVS No.:	385902129
Swedish RSK No.:	5824865
Země původu:	HU
Tarif:	84137075

**VŠB – Technická univerzita Ostrava**  
**Fakulta stavební**  
**Katedra prostředí staveb a TZB**

**Príloha č. 12**  
**Zdroj tepla – Technický list**

Študent:

Bc. Tomáš Kyjanica

Vedúci diplomovej práce:

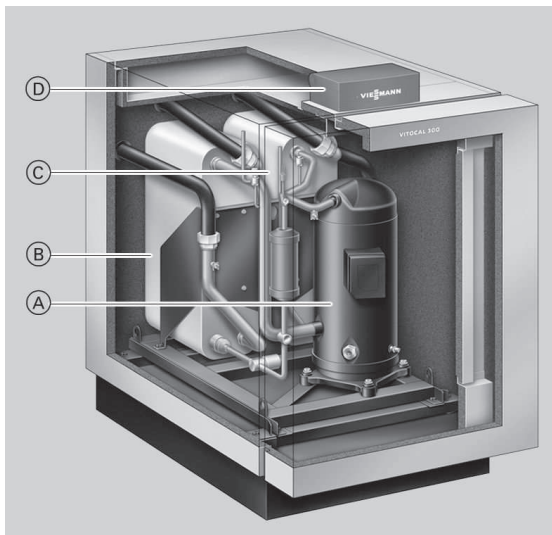
Ing. Petra Tymová, Ph.D.

Ostrava 2019

## Vitocal 300-G, typ BW, BWS, WW 301.A21 .. A45

### 3.1 Popis výrobku

#### Přednosti



- Ⓐ Hermetický kompresor Compliant Scroll
- Ⓑ Kondenzátor
- Ⓒ Výparník
- Ⓓ Ekvitermně řízená digitální regulace tepelného čerpadla Vitotronic 200

- Nízké provozní náklady díky vysoké hodnotě COP (COP = Coefficient of Performance) podle ČSN EN 14511: až 4,8 (solanka 0 °C/ voda 35 °C).
- Monovalentní provoz pro vytápění a ohřev pitné vody.
- Maximální teplota přívodní větve až 60 °C.
- Malá hlučnost a vibrace díky konstrukci přístroje s optimalizací hluku - akustický výkon < 44 dB(A).
- Velmi nízké provozní náklady při velmi vysoké účinnosti v každém provozním bodě díky inovačnímu systému RCD (Refrigerant Cycle Diagnostic System) s elektronickým expanzním ventilem (EEV).

- Jen typ BW, WW:  
Regulace Vitotronic s jednoduchou obsluhou s nekódovaným textem a grafickým zobrazením pro ekvitermně řízený topný provoz a funkci „natural cooling“ resp. „active cooling“.
- U 2-stupňového provedení (typ BW+BWS, WW+BWS):  
Nejvyšší variabilita díky kombinaci modulů i s rozdílnými výkony. Snadná doprava a umístění díky použití menších a lehčích modulů.
- Rozšíření výkonu kaskádovým zapojením je možné:  
Výkon 21,2 až 428,0 kW

#### Stav při dodání

- Kompletní tepelné čerpadlo v kompaktní konstrukci.
- Jen typ BW, WW:  
Vestavěná regulace tepelného čerpadla s čidlem venkovní teploty.
- Elektronické omezení náběhového proudu.
- Protihlukové stavěcí nožky.

- Jen typ BWS:  
Elektrický spojovací kabel k 1. stupni (typ BW, WW)
- Jen typ WW:  
Přestavovací sada tepelného čerpadla voda/voda (skládající se z hlídače průtoku a hlídače ochrany před mrazem).

## Vitocal 300-G, typ BW, BWS, WW 301.A21 .. A45 (pokračování)

### 3.2 Technické údaje

#### Technické údaje tepelného čerpadla - země/voda: typ BW, BWS

typ BW 301.A. BWS 301.A		21	29	45
<b>Výkonové parametry</b> podle ČSN EN 14511 (0/35 °C, teplotní rozpětí 5 K)				
Jmenovitý tepelný výkon	kW	21,2	28,8	42,8
Chladicí výkon	kW	17,0	23,3	34,2
Elektrický příkon	kW	4,48	5,96	9,28
Koeficient výkonu ε (COP)		4,73	4,83	4,60
<b>Výkonové parametry</b> podle ČSN EN 255 (0/35 °C, teplotní rozpětí 10 K)				
Jmenovitý tepelný výkon	kW	21,5	29,2	43,5
Chladicí výkon	kW	17,5	23,8	35,0
Elektrický příkon	kW	4,33	5,75	9,16
Koeficient výkonu ε (COP)		4,97	5,08	4,8
<b>Solanka</b> (primární okruh)				
Objem	l	7,3	9,1	12,7
Min. objemový tok (Δt = 5 K)	l/h	3300	4200	6500
Průtokový odpor	mbar	90	120	200
Max. teplota přívodní větve	°C	25	25	25
Min. teplota přívodní větve	°C	-5	-5	-5
<b>Topná voda</b> (sekundární okruh)				
Objem	l	7,3	9,1	12,7
Min. objemový tok (Δt = 10 K)	l/h	1900	2550	3700
Průtokový odpor	mbar	30	48	60
Max. teplota přívodní větve	°C	60	60	60
<b>Elektrické parametry tepelného čerpadla</b>				
Jmenovité napětí kompresoru tepelného čerpadla 2. stupně (typ BWS)	V	3/PE 400 V/50 Hz		
Jmenovitý proud kompresoru	A	16	22	34
Náběhový proud kompresoru (s omezovačem náběhového proudu)	A	<30	41	47
Náběhový proud kompresoru s blokováním rotorem	A	95	118	174
Jištění kompresoru	A	1xC16A 3-pólové	1xC25A 3-pólové	1xC40A 3-pólové
Třída ochrany		I	I	I
<b>Elektrické parametry regulace</b>				
Jmenovité napětí regulace/elektroniky	V	1/N/PE 230 V/50 Hz		
Jištění regulace/elektroniky		1xB16A		
Pojistka regulace/elektroniky	A	T 6,3 A /250 V		
Max. elektrický příkon regulace/elektroniky tepelného čerpadla 1. stupně (typ BW)	W	25	25	25
Max. elektrický příkon regulace/elektroniky tepelného čerpadla 2. stupně (typ BWS)		20	20	20
Elektrický příkon regulace/elektroniky 1. a 2. stupně	W	45	45	45
Druh krytí		IP 20	IP 20	IP 20
<b>Chladicí okruh</b>				
Pracovní médium		R 410 A		
Plnicí množství	kg	6,5	7,3	10,0
Kompresor	typ	plně hermetický scroll		
Přípustný provozní tlak, strana vysokého tlaku	bar	43	43	43
Přípustný provozní tlak, strana nízkého tlaku	bar	28	28	28
<b>Přípustný provozní tlak</b>				
Primární okruh	bar	3	3	3
Sekundární okruh	bar	3	3	3
<b>Rozměry</b>				
Celková délka	mm	1085	1085	1085
Celková šířka	mm	780	780	780
Celková výška (při otevřené regulaci)	mm	1267	1267	1267

## Vitocal 300-G, typ BW, BWS, WW 301.A21 .. A45 (pokračování)

typ BW 301.A. BWS 301.A		21	29	45
<b>Připojky</b>				
Primární přívodní a vratná větev	G	2	2	2
Přívodní a vratná větev topení	G	2	2	2
<b>Hmotnost</b>				
Tepelné čerpadlo 1. stupně (typ BW)	kg	282	305	345
Tepelné čerpadlo 2. stupně (typ BWS)	kg	277	300	340
<b>Akustický výkon</b> (měření na základě normy ČSN EN 12102/EN ISO 9614-2) ohodnocená součtová úroveň hladiny hluku při B0 °C (±3 K)/W35 °C (±5 K)				
– Při jmenovitém tepelném výkonu	dB(A)	42	44	44

### Technické údaje tepelných čerpadel - voda/voda: typ WW

Typ WW 301.A, BWS 301.A ve spojení s „přestavovací sadou tepelného čerpadla voda-voda“		21	29	45
<b>Výkonové parametry</b> podle ČSN EN 14511 (10/35 °C, teplotní rozpětí 5 K)				
Jmenovitý tepelný výkon	kW	28,1	37,1	58,9
Chladicí výkon	kW	23,7	31,4	48,9
Elektrický příkon	kW	4,73	6,2	10,7
Koeficient výkonu ε (COP)		5,94	6,00	5,50
<b>Solanka</b> (primární okruh)				
Objem	l	7,3	9,1	12,7
Min. objemový tok (Δt = 4 K)	l/h	5200	7200	10600
Průtokový odpor	mbar	200	300	440
Max. vstupní teplota	°C	25	25	25
Min. vstupní teplota	°C	-5	-5	-5
<b>Topná voda</b> (sekundární okruh)				
Objem	l	7,3	9,1	12,7
Min. objemový tok (Δt = 10 K)	l/h	1900	2550	3700
Průtokový odpor	mbar	30	48	60
Max. teplota přívodní větve	°C	60	60	60
<b>Elektrické parametry tepelného čerpadla</b>				
Jmenovité napětí kompresoru tepelného čerpadla 2. stupně (typ BWS)	V	3/PE 400 V/50 Hz		
Jmenovitý proud kompresoru	A	16	22	34
Náběhový proud kompresoru (s omezovačem náběhového proudu)	A	<30	41	47
Náběhový proud kompresoru s blokováním rotorem	A	95	118	174
Jištění kompresoru	A	1xC16A 3-pólové	1xC25A 3-pólové	1xC40A 3-pólové
Třída ochrany		I	I	I
<b>Elektrické parametry regulace</b>				
Jmenovité napětí regulace/elektroniky	V	1/N/PE 230 V/50 Hz 1xB16A		
Jištění regulace/elektroniky		T 6,3 A /250 V		
Pojistka regulace/elektroniky	A			
Max. elektrický příkon regulace/elektroniky tepelného čerpadla 1. stupně (typ WW)	W	25	25	25
Max. elektrický příkon regulace/elektroniky tepelného čerpadla 2. stupně (typ BWS)		20	20	20
Elektrický příkon regulace/elektroniky 1. a 2. stupně	W	45	45	45
Druh krytí		IP 20	IP 20	IP 20
<b>Chladicí okruh</b>				
Pracovní médium		R 410 A		
Plnicí množství	kg	6,5	7,3	10,0
Kompresor	typ	plně hermetický scroll		
Připustný provozní tlak, strana vysokého tlaku	bar	43	43	43
Připustný provozní tlak, strana nízkého tlaku	bar	28	28	28
<b>Připustný provozní tlak</b>				
Primární okruh	bar	3	3	3
Sekundární okruh	bar	3	3	3
<b>Rozměry</b>				
Celková délka	mm	1085	1085	1085
Celková šířka	mm	780	780	780
Celková výška (při otevřené regulaci)	mm	1267	1267	1267

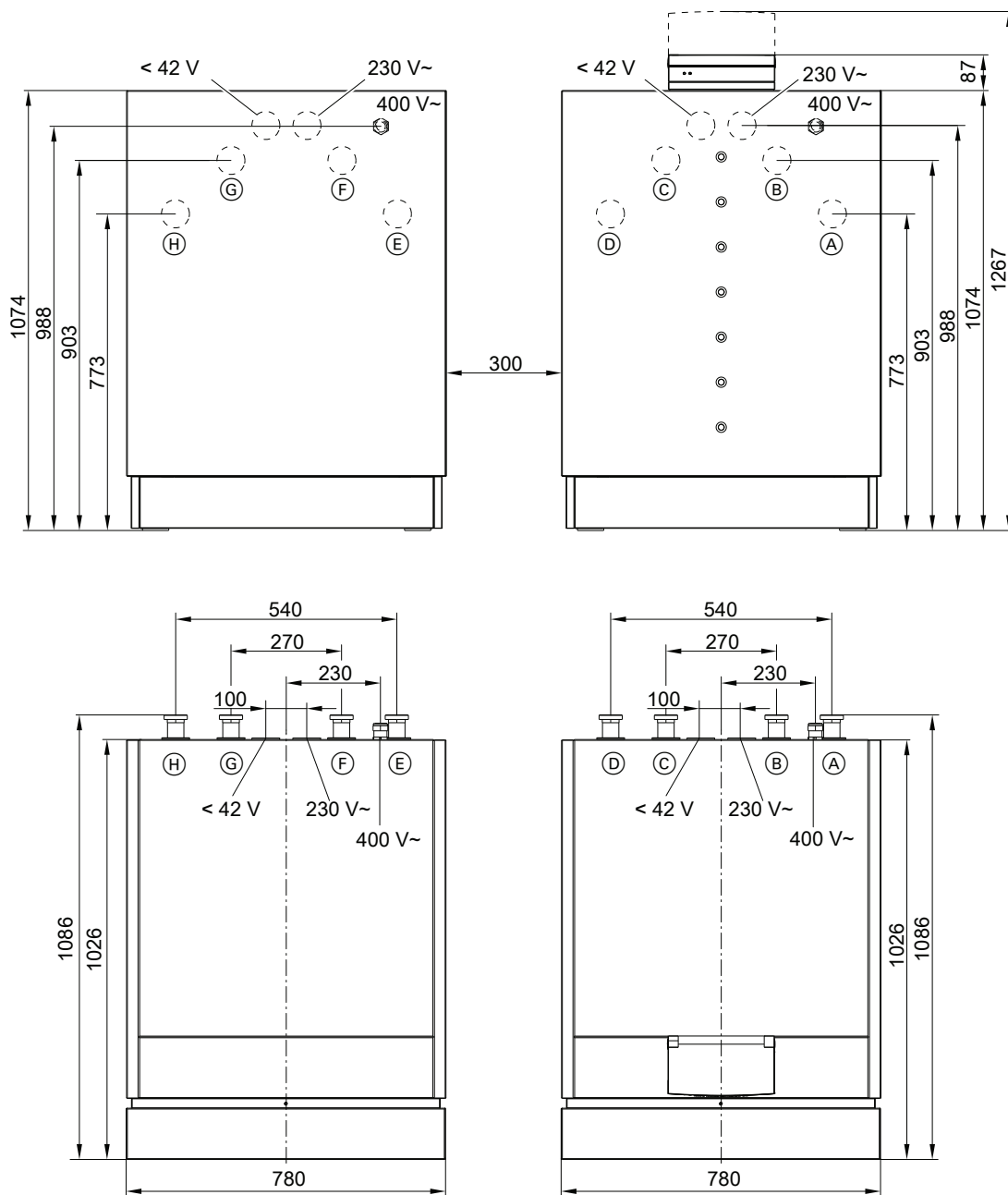
5825 541 CZ

## Vitocal 300-G, typ BW, BWS, WW 301.A21 .. A45 (pokračování)

<b>Typ WW 301.A, BWS 301.A ve spojení s „přestavovací sadou tepelného čerpadla voda-voda“</b>	<b>21</b>	<b>29</b>	<b>45</b>
<b>Přípojky</b>			
Primární přívodní a vratná větev G	2	2	2
Přívodní a vratná větev topení G	2	2	2
<b>Hmotnost</b>			
Tepelné čerpadlo 1. stupně (typ WW) kg	282	305	345
Tepelné čerpadlo 2. stupně (typ BWS) kg	277	300	340
<b>Akustický výkon</b> (měření na základě normy ČSN EN 12102/ EN ISO 9614-2) ohodnocená součtová úroveň hladiny hluku při W10 °C (±3 K)/W35 °C (±5 K)			
– Při jmenovitém tepelném výkonu dB(A)	42	44	44

## Vitocal 300-G, typ BW, BWS, WW 301.A21 .. A45 (pokračování)

### Rozměry



vlevo typ BWS; vpravo typ BW, WW

- (A) Vratná větev primárního okruhu (výstup solanky) typ BW, WW
- (B) Přívodní větev primárního okruhu (vstup solanky) typ BW, WW
- (C) Přívodní větev sekundárního okruhu, typ BW, WW
- (D) Vratná větev sekundárního okruhu, typ BW, WW

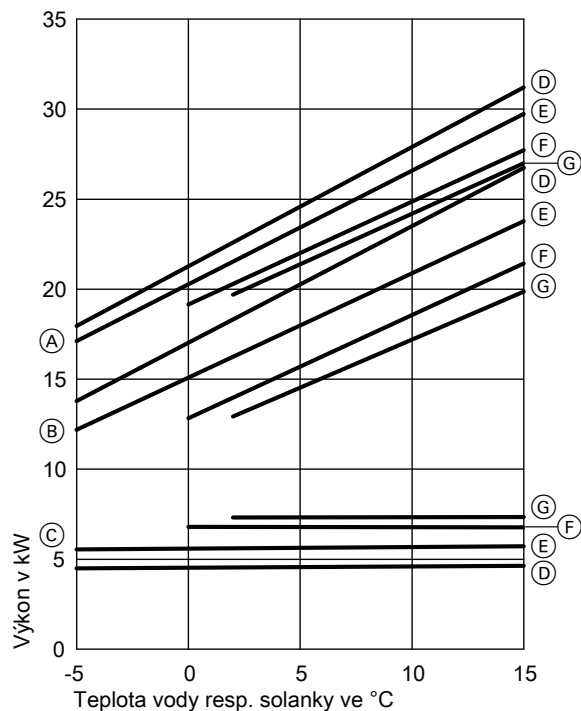
- (E) Vratná větev primárního okruhu (výstup solanky), typ BWS
- (F) Přívodní větev primárního okruhu (vstup solanky), typ BWS
- (G) Přívodní větev sekundárního okruhu, typ BWS
- (H) Vratná větev sekundárního okruhu, typ BWS



## Vitocal 300-G, typ BW, BWS, WW 301.A21 .. A45 (pokračování)

### Charakteristiky

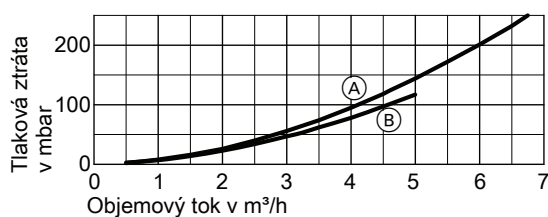
typ BW, BWS, WW 301.A21



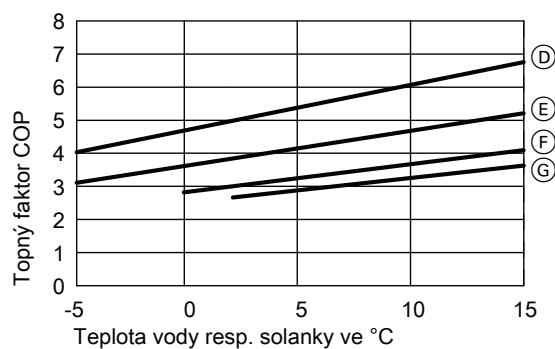
- (C) Elektrický příkon
- (D) T<sub>HV</sub> = 35 °C
- (E) T<sub>HV</sub> = 45 °C
- (F) T<sub>HV</sub> = 55 °C
- (G) T<sub>HV</sub> = 60 °C
- T<sub>HV</sub> Teplota přívodní větve k topnému okruhu

#### Upozornění

- Data pro COP byla stanovena s ohledem na ČSN EN 14511.
- Výkonové charakteristiky platí pro nové přístroje s čistými deskovými výměníky tepla.



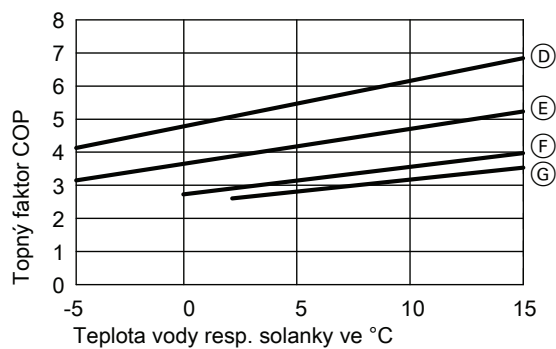
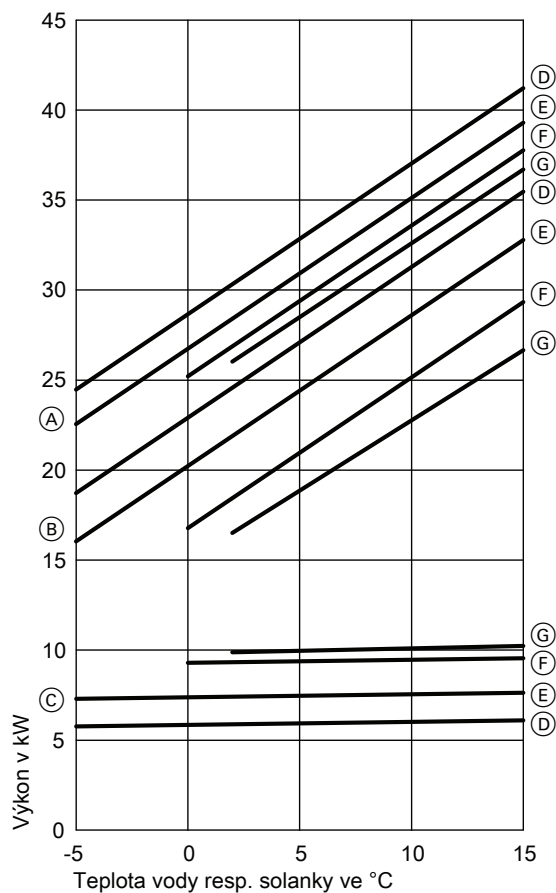
- (A) Sekundární okruh
- (B) Primární okruh



- (A) Topný výkon
- (B) Chladicí výkon

# Vitocal 300-G, typ BW, BWS, WW 301.A21 .. A45 (pokračování)

typ BW, BWS, WW 301.A29

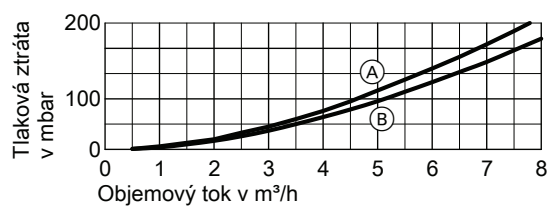


- (A) Topný výkon
- (B) Chladicí výkon

- (C) Elektrický příkon
- (D)  $T_{HV} = 35\text{ °C}$
- (E)  $T_{HV} = 45\text{ °C}$
- (F)  $T_{HV} = 55\text{ °C}$
- (G)  $T_{HV} = 60\text{ °C}$
- $T_{HV}$  Teplota přívodní větve k topnému okruhu

## Upozornění

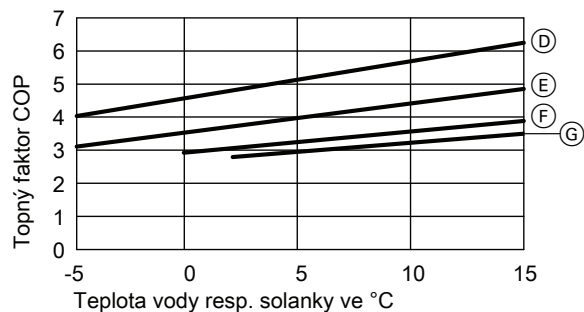
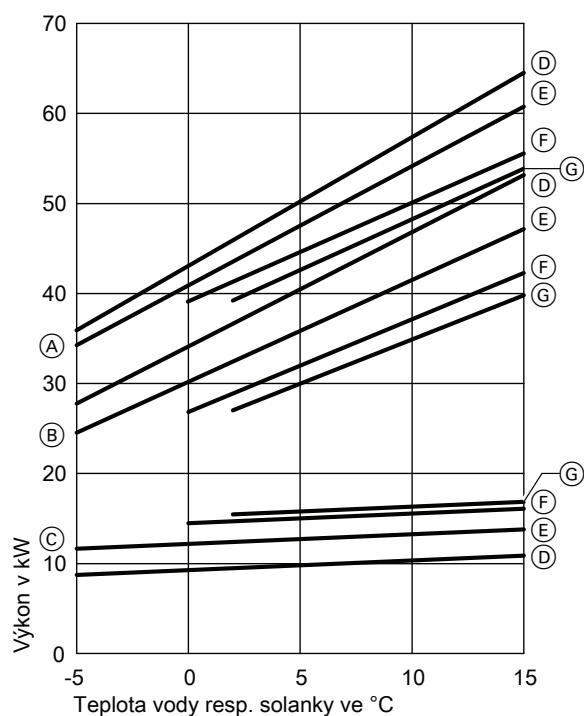
- Data pro COP byla stanovena s ohledem na ČSN EN 14511.
- Výkonové charakteristiky platí pro nové přístroje s čistými deskovými výměníky tepla.



- (A) Sekundární okruh
- (B) Primární okruh

# Vitocal 300-G, typ BW, BWS, WW 301.A21 .. A45 (pokračování)

typ BW, BWS, WW 301.A45

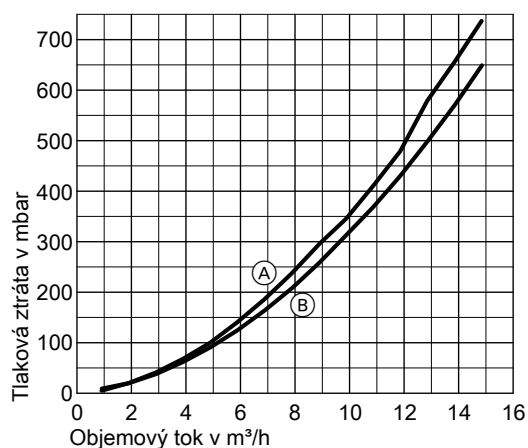


- (A) Topný výkon
- (B) Chladicí výkon

- (C) Elektrický příkon
- (D) T<sub>HV</sub> = 35 °C
- (E) T<sub>HV</sub> = 45 °C
- (F) T<sub>HV</sub> = 55 °C
- (G) T<sub>HV</sub> = 60 °C
- T<sub>HV</sub> Teplota přívodní větve k topnému okruhu

## Upozornění

- Data pro COP byla stanovena s ohledem na ČSN EN 14511.
- Výkonové charakteristiky platí pro nové přístroje s čistými deskovými výměníky tepla.



- (A) Sekundární okruh
- (B) Primární okruh

**VŠB – Technická univerzita Ostrava**  
**Fakulta stavební**  
**Katedra prostředí staveb a TZB**

**Príloha č. 13**  
**Návrh akumuláčného zásobníka pre vykurovanie**

Študent:

Bc. Tomáš Kyjanica

Vedúci diplomovej práce:

Ing. Petra Tymová, Ph.D.

Ostrava 2019

### Výpočet potrebného objemu na akumuláciu vykurovacej vody:

$Q_K$  – výkon tepelného zdroja [kW]

$T_B$  – doba výhrevu [hod]

$Q_H$  – tepelná spotreba objektu [kW]

$Q_{K,min}$  – minimálny výkon tepelného zdroja [kW]

$V_{PU,min} = 15 * T_B * Q_K * (1 - 0,3 * (Q_H / Q_{K,min}))$  [l]

$V_{PU,min} = 15 * 1 * 50 * (1 - 0,3 * (29 / 50)) = 620$  l

Zvolený akumulačný zásobník vykurovacej vody – VIESSMANN VITOCCELL 100-E 950 l.

Zásobník v danom systéme slúži zároveň ako vyrovnávač tlaku.

**VŠB – Technická univerzita Ostrava**  
**Fakulta stavební**  
**Katedra prostředí staveb a TZB**

**Príloha č. 14**  
**Dimenzovanie - VZT**

Študent:

Bc. Tomáš Kyjanica

Vedúci diplomovej práce:

Ing. Petra Tymová, Ph.D.

Ostrava 2019

## Návrhové parametre systému

Zariadenie č.1.01 – ATREA DUPLEX 5500 MULTI ECO

Objem privádzaného vzduchu: 4330 m<sup>3</sup>/hod

Množstvo vzduchu uvažované na 1 návštevníka: 30 m<sup>3</sup>/hod

Množstvo vzduchu uvažované na 1 zamestnanca: 70 m<sup>3</sup>/hod

### Reštaurácia 1.NP

$V_P = \text{počet zákazníkov} * V_{\text{Phyg,m}} + \text{počet zamestnancov} * V_{\text{Phyg,m}}$  [m<sup>3</sup>/hod]

$V_P = 35 * 30 + 2 * 70 = 1190 \text{ m}^3/\text{hod}$

Objem vzduchu v miestnosti: 279,8 m<sup>3</sup>

Násobnosť výmeny vzduchu  $n = 4,25$  [-]

### Reštaurácia + spoločenská miestnosť 2.NP

$V_P = \text{počet zákazníkov} * V_{\text{Phyg,m}} + \text{počet zamestnancov} * V_{\text{Phyg,m}}$  [m<sup>3</sup>/hod]

$V_P = 50 * 30 + 2 * 70 = 1640 \text{ m}^3/\text{hod}$

Objem vzduchu v miestnosti: 542,8 m<sup>3</sup>

Násobnosť výmeny vzduchu  $n = 3,02$  [-]

### Konferenčná miestnosť 2.NP

$V_P = \text{počet zákazníkov} * V_{\text{Phyg,m}} + \text{počet zamestnancov} * V_{\text{Phyg,m}}$  [m<sup>3</sup>/hod]

$V_P = 26 * 30 + 2 * 70 = 920 \text{ m}^3/\text{hod}$

Objem vzduchu v miestnosti: 132,3 m<sup>3</sup>

Násobnosť výmeny vzduchu  $n = 6,95$  [-]

### Bar 1.SP

$V_P = \text{počet zákazníkov} * V_{\text{Phyg,m}} + \text{počet zamestnancov} * V_{\text{Phyg,m}}$  [m<sup>3</sup>/hod]

$V_P = 17 * 30 + 1 * 70 = 580 \text{ m}^3/\text{hod}$

Objem vzduchu v miestnosti: 196,2 m<sup>3</sup>

Násobnosť výmeny vzduchu  $n = 2,96$  [-]

### **Výpočet teploty za rekuperátorom**

Vnútná návrhová teplota  $t_i = 20 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Vonkajšia výpočtová teplota  $t_e = -19 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Účinnosť rekuperácie  $n = 83\%$

$$t_{\text{rek}} = n * (t_i - t_e) + t_e \text{ } [^{\circ}\text{C}]$$

$$t_{\text{rek}} = 0,83 * (20 - (-19)) + (-19)$$

$$t_{\text{rek}} = 13,37 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

### **Výpočet výkonu ohrievača**

$$Q_{\text{oh}} = V_p * c * \rho * \Delta t$$

$$Q_{\text{oh}} = (4330 / 3600) * 1010 * 1,2 * (20 - 13,37)$$

$$Q_{\text{oh}} = 9,66 \text{ kW}$$



## **Dimenzovanie potrubia – Zariadenie č. 1.01**

[illegible]



[illegible]

## **Dimenzovanie potrubia – Zariadenie č. 2.01**

[illegible]

## **Pozičné čísla VZT zariadení**

Pozícia	Popis	Rozmery [mm]	Výrobca
<b>Zariadenie č. 1</b>			
1.01	<b>Duplex 5500 Multi Eco</b> - Vnúťorná jednotka s protiprúdym rekuperátorom. Vp= 4330 m3/h pri ext. Δp = 200 Pa, Vo= 4330 m3/h pri ext. Δp = 200 Pa. Ventilátory s EC motormi. Účinnosť rekuperácie 83%. Filtrácia čerstvého aj odvádzaného vzduchu triedy G4. Vodný výmenník Qt = 2,3kW so zmiešavačom. Priamy výparník Qch = 7,84 kW. Uzatváracie klapky na vstupe/výstupe vrátane servopohonu + 4x pružná manžeta. Jednotka vrátane komponentov MaR - ovládanie a kabeľáž prvkov MaR.	1800x900x2500 Hmotnosť cca 576 kg	Atrea
<b>Potrubie - kruhové / štvorhranné</b>			
1.02	Štvorhranné potrubie z pozinkovaného plechu sk. I - trieda tesnosti I	150 x 150	Morys
1.03	Štvorhranné potrubie z pozinkovaného plechu sk. I - trieda tesnosti I	150 x 200	Morys
1.04	Štvorhranné potrubie z pozinkovaného plechu sk. I - trieda tesnosti I	300 x 150	Morys
1.05	Štvorhranné potrubie z pozinkovaného plechu sk. I - trieda tesnosti I	300 x 200	Morys
1.06	Štvorhranné potrubie z pozinkovaného plechu sk. I - trieda tesnosti I	300 x 300	Morys
1.07	Štvorhranné potrubie z pozinkovaného plechu sk. I - trieda tesnosti I	500 x 300	Morys
1.08	Štvorhranné potrubie z pozinkovaného plechu sk. I - trieda tesnosti I	500 x 500	Morys
1.09	Štvorhranné potrubie z pozinkovaného plechu sk. I - trieda tesnosti I	700 x 300	Morys
1.10	Štvorhranné potrubie z pozinkovaného plechu sk. I - trieda tesnosti I	750 x 300	Morys
1.11	Štvorhranné potrubie z pozinkovaného plechu sk. I - trieda tesnosti I	900 x 710	Morys
1.12	Spirálne vinuté potrubie, pozinkované   18C	Ø 180	Lindab
<b>Tvarovky - Oblúky</b>			
1.13	OBL 90° TR 150x150	150 x 150	Morys
1.14	OBL 90° TR 300x150	300 x 150	Morys
1.15	OBL 90° TR 300x200	300 x 200	Morys
1.16	OBL 90° TR 300x300	300 x 300	Morys
1.17	OBL 90° TR 500x300	500 x 300	Morys
1.18	OBL 90° TR 500x500	500 x 500	Morys
1.19	OBL 90° TR 700x300	700 x 300	Morys
1.20	OBL 90° TR 750x300	750 x 300	Morys
1.21	OBL 90° TR 900x710	900 x 710	Morys
1.22	OLG 90° Lisovaný oblúk s tesnením   150	150 Ø	Lindab
1.23	OLG 90° Lisovaný oblúk s tesnením   200	200 Ø	Lindab
1.24	OBL 45° TR 300x200	300x200	Morys
<b>Tvarovky - Prechody</b>			
1.25	PRR TR 300x150 / 150x150 Prechod pravouhlý	300x150/150x150	Morys
1.26	PRR TR 300x150 / 300x200 Prechod pravouhlý	300x150/300x200	Morys
1.27	PRR TR 300x150 / 300x300 Prechod pravouhlý	300x150/300x300	Morys
1.28	PRR TR 300x200 / 150x200 Prechod pravouhlý	300x200/150x200	Morys
1.29	PRR TR 300x200 / 300x300 Prechod pravouhlý	300x200/300x300	Morys
1.30	PRR TR 500x300 / 300x150 Prechod pravouhlý	500x300/300x150	Morys
1.31	PRR TR 500x300 / 300x300 Prechod pravouhlý	500x300/300x300	Morys
1.32	PRR TR 700x300 / 500x300 Prechod pravouhlý	700x300/500x300	Morys
1.33	PRR TR 700x300 / 750x300 Prechod pravouhlý	700x300/750x300	Morys
1.34	PRR TR 750x300 / 900x710 Prechod pravouhlý	750x300/900x710	Morys
<b>Tvarovky - Redukcie + Odskoky</b>			
1.35	RED TR 150x150 / Ø150 Redukcia osová z TR na spiro	150x150/Ø150	Morys
1.36	ODS 200x300/400 UB 400	200x300	Morys
1.37	ODS 200x300/300 UB 300	200x300	Morys
<b>Tvarovky - Odbočky</b>			
1.38	T-KUS TR 150x200 / Ø150 Prechodová odbočka 90° z TR T-kusu na spiro	150x200/Ø150	Morys
1.39	T-KUS TR 300x150 / Ø150 Prechodová odbočka 90° z TR T-kusu na spiro	300x150/Ø150	Morys
1.40	T-KUS TR 300x200 / Ø150 Prechodová odbočka 90° z TR T-kusu na spiro	300x200/Ø150	Morys
1.41	T-KUS TR 300x200 / Ø200 Prechodová odbočka 90° z TR T-kusu na spiro	300x200/Ø200	Morys
1.42	T-KUS TR 300x300 / Ø200 Prechodová odbočka 90° z TR T-kusu na spiro	300x300/Ø200	Morys
1.43	T-KUS TR 300x150x150 Odbočka 90°	300x150x150	Morys
1.44	T-KUS TR 300x300x150 Odbočka 90°	300x300x150	Morys
1.45	T-KUS TR 300x300x300 Odbočka 90°	300x300x300	Morys
1.46	T-KUS TR 500x300x300 Odbočka 90°	500x300x300	Morys
1.47	T-KUS TR 700x300x300 Odbočka 90°	700x300x300	Morys
<b>Príslušenstvo - Potrubné elementy</b>			
1.48	TH Tlmič hluku 850x500x1250 Kulisový s nábehovými hranami	850x500x1250	Greif
1.49	RPMC-V Regulátor variabilného prietoku vzduchu 300x20C	300x200	Mandik
1.50	RPMC-V Regulátor variabilného prietoku vzduchu 300x30C	300x300	Mandik
1.51	RPMC-V Regulátor variabilného prietoku vzduchu 500x30C	500x300	Mandik
1.52	RKK Regulačná klapka kruhová, ručná, s tesnením Ø150	Ø 150	Lindab
1.53	Ohybná hadica, v prevedení AI Ø150	Ø 150	Lindab
1.54	Ohybná hadica, v prevedení AI, tepelné izolovaná Ø15C	Ø 150	Lindab
1.55	PKTM III-C Požiarna klapka, ovládanie servopohonom - 2 polohy	300x150	Mandik
1.56	PKTM III-C Požiarna klapka, ovládanie servopohonom - 2 polohy	300x300	Mandik
1.57	PKTM III-C Požiarna klapka, ovládanie servopohonom - 2 polohy	500x300	Mandik
1.58	PKTM III-C Požiarna klapka, ovládanie servopohonom - 2 polohy	700x300	Mandik
1.59	Typ WG Protidažďová žalúzia Odvod	900x710	Trox
1.60	Typ WG Protidažďová žalúzia Prívod	500x500	Trox
<b>Príslušenstvo - Distribučné elementy</b>			
1.61	Polkruhová textilná výustka   A = 200 mm, DL = 4 m	200/4000	Příhoda
1.62	Štvorhranná textilná výustka 2:1   A = 350 mm, DL = 7 m	350/7000	Příhoda
1.63	TDV-SA-Q-Z-H-M-L/600 - Vírivý anemostat - prívodný, bočné pripojenie	598x598x345	Trox
1.64	TDV-SA-Q-A-H-M-L/600 - Vírivý anemostat - odvodný, bočné pripojenie	598x598x345	Trox
1.65	TDV-SA-Q-Z-H-M-L/400 - Vírivý anemostat - prívodný, bočné pripojenie	398x398x295	Trox
1.66	TDV-SA-Q-A-H-M-L/400 - Vírivý anemostat - odvodný, bočné pripojenie	398x398x295	Trox

Pozícia	Popis	Rozmery [mm]	Výrobca
<b>Zariadenie č. 2</b>			
2.01	<b>Ventilátor TD 1000/200 SILENT ECOWATT</b> - Vo = 765 m3/h pri ext. Δp = 78 Pa. EC motor s regulátorom otáčok 0-10V. Pripojenie Ø 200. Pi = 99W.	Ø 200	Elektrodesign
<b>Potrubie - kruhové / štvorhranné</b>			
2.02	Spirálne vinuté potrubie, pozinkované   080	Ø 80	Lindab
2.03	Spirálne vinuté potrubie, pozinkované   100	Ø 100	Lindab
2.04	Spirálne vinuté potrubie, pozinkované   125	Ø 125	Lindab
2.05	Spirálne vinuté potrubie, pozinkované   140	Ø 140	Lindab
2.06	Spirálne vinuté potrubie, pozinkované   160	Ø 160	Lindab
2.07	Spirálne vinuté potrubie, pozinkované   180	Ø 180	Lindab
2.08	Spirálne vinuté potrubie, pozinkované   200	Ø 200	Lindab
2.09	Spirálne vinuté potrubie, pozinkované   250	Ø 250	Lindab
<b>Tvarovky - Oblúky</b>			
2.10	OLG 90° Lisovaný oblúk s tesnením   080	80 Ø	Lindab
2.11	OLG 90° Lisovaný oblúk s tesnením   125	125 Ø	Lindab
2.12	OLG 45° Lisovaný oblúk s tesnením   080	80 Ø	Lindab
2.13	OLG 45° Lisovaný oblúk s tesnením   100	100 Ø	Lindab
2.14	OLG 45° Lisovaný oblúk s tesnením   125	125 Ø	Lindab
2.15	OLG 45° Lisovaný oblúk s tesnením   160	160 Ø	Lindab
<b>Tvarovky - Prechody</b>			
2.16	PRO 100/080 Osový prechod	Ø 100/80	Lindab
2.17	PRO 125/080 Osový prechod	Ø 125/80	Lindab
2.18	PRO 125/100 Osový prechod	Ø 125/100	Lindab
2.19	PRO 160/125 Osový prechod	Ø 160/125	Lindab
2.20	PRO 180/160 Osový prechod	Ø 180/160	Lindab
2.21	PRO 180/200 Osový prechod	Ø 180/200	Lindab
2.22	PRO 250/200 Osový prechod	Ø 250/200	Lindab
<b>Tvarovky - Kalhotové kusy</b>			
2.23	KKS 45° 125/100 Kalhotový kus	Ø 125/100	Lindab
2.24	KKS 45° 160/125 Kalhotový kus	Ø 160/125	Lindab
<b>Tvarovky - Odbočky</b>			
2.25	OBJ 45° 100/080 jednostranná odbočka	100/80	Lindab
2.26	OBJ 45° 125/080 jednostranná odbočka	125/80	Lindab
2.27	OBJ 45° 125/100 jednostranná odbočka	125/100	Lindab
2.28	OBJ 45° 160/125 jednostranná odbočka	160/125	Lindab
2.29	OBJ 45° 180/125 jednostranná odbočka	180/125	Lindab
2.30	OBJ 45° 200/100 jednostranná odbočka	200/100	Lindab
2.31	OBJ 45° 250/160 jednostranná odbočka	250/160	Lindab
<b>Príslušenstvo - Potrubné elementy</b>			
2.32	TH Kruhový tlmič hluku, pozinkovaný - Dĺžka 600mm a 250 Ø 600 / Ø 250		Lindab
2.33	RKK Regulačná klapka kruhová, ručná, s tesnením Ø80	Ø 80	Lindab
2.34	RKK Regulačná klapka kruhová, ručná, s tesnením Ø100	Ø 100	Lindab
2.35	RKK Regulačná klapka kruhová, ručná, s tesnením Ø125	Ø 125	Lindab
2.36	ZK Zpětná klapka, tesná Ø250	Ø 250	Lindab
2.37	Ohybná hadica, v prevedení Al Ø80	Ø 80	Lindab
2.38	Ohybná hadica, v prevedení Al Ø100	Ø 100	Lindab
2.39	Pretlaková žalúzia 250 Ø - plast, RAL 9016	Ø 250	SystemAir
<b>Príslušenstvo - Distribučné elementy</b>			
2.40	TV Odvodný tanierový ventil, nerezový, RAL 9003, Ø80	Ø 80	Lindab
2.41	TV Odvodný tanierový ventil, nerezový, RAL 9003, Ø100	Ø 100	Lindab
2.42	DM Dverná mriežka, RAL 8011, 500x150 mm	500/150	SystemAir

**VŠB – Technická univerzita Ostrava**

**Fakulta stavební**

**Katedra prostředí staveb a TZB**

**Príloha č. 15**

**Technické listy VZT zariadení**

- ATREA DUPLEX 5500 MULTI ECO -

- ELEKTRODESIGN TD 1000/200 SILENT ECOWATT –

Študent:

Bc. Tomáš Kyjanica

Vedúci diplomovej práce:

Ing. Petra Tymová, Ph.D.

Ostrava 2019





# **Technická specifikace**

**Zakázka č.: 1**

**Akce:**                   **Horský hotel Jahůdka**

**Zákazník:**

**Martin Bielčík**

tel.: +421978946623

fax:

email: martin.bielcik@hhj.cz

IČ:

DIČ:

**Vypracoval:**

**Bc. Tomáš Kyjanica**

tel.: +420916437790

fax:

email: kyjanica.tomas@gmail.com

IČ:

DIČ:



# Technický popis

## Nominální hodnoty

Zakázka č.: 1

Akce: Horský hotel Jahůdka

Pozice: Jednotka 2

strana 2 / 15

Jednotka **DUPLEX 5500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 5500 Multi Eco / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.A - CO.CHT - Ke.LF24 - Ki.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/500.P - He2.710/900.P - Hi1.500/500.P - Hi2.710/900.P - FT - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.An - BacNet / KNX - ADS 110 - ADS 100 ABB barva bílá - ErP 2016, 2018

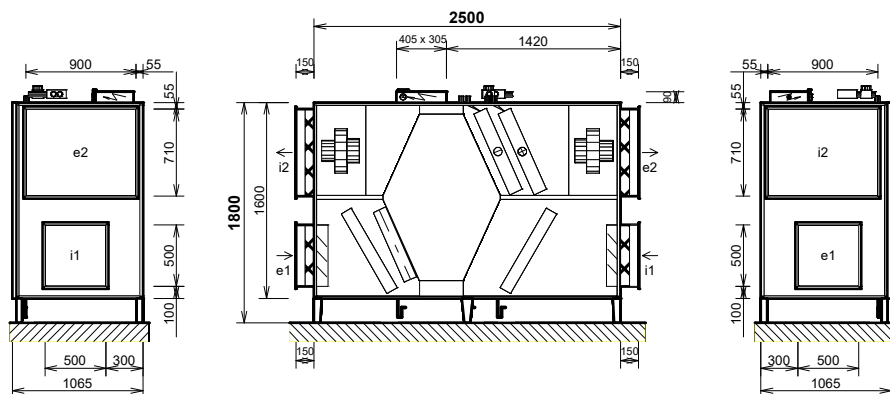
### Typ jednotky

- Vnitřní s protiproudým rekuperátorem
- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.



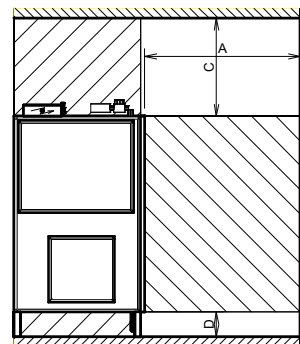
Provedení **10/0** parapetní pohled z čela (ze strany dveří)

Hmotnost: cca 576 kg, Dodávka jednotky vcelku



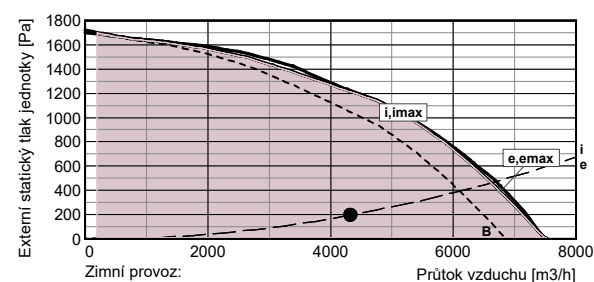
hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	500 x 500 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	710 x 900 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	500 x 500 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	710 x 900 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohřivač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

### Manipulační prostor



A	otvírání dveří	min. 1300 mm
C	regulační uzel	min. 800 mm
D	odvod kondenzátu	min. 200 mm

### Výkonová charakteristika jednotky:



Zimní provoz:  
e-přívod (400 V), i-odvod (400 V), B-by-pass  
emax-přívod (400 V), imax-odvod (400 V)  
Jednotka obsahuje ventilátory vybavené EC technologií. Tyto ventilátory jsou plynule regulovatelné v celé vyznačené oblasti.

### Akustické parametry:

Hladina akustického výkonu L<sub>WA</sub> (dB)

Frekvence [Hz]	Total	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
	dB (A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
sání e1	64	46	53	61	59	52	42	35	26
výtlač e2	90	70	76	83	88	83	75	67	57
sání i1	63	39	55	58	60	45	34	<25	<25
výtlač i2	91	68	76	85	88	81	71	64	54
plášť do okolí	63	42	46	61	55	54	45	42	31

Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřen podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změřen podle normy ISO 5136.

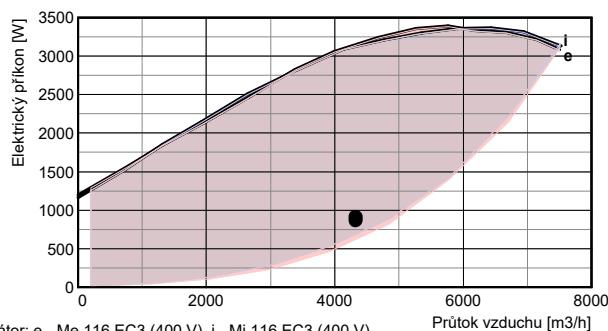
Hladina akustického tlaku L<sub>pA</sub> (dB)

plášť do okolí	42	<25	26	40	34	33	<25	<25	<25
----------------	----	-----	----	----	----	----	-----	-----	-----

Hladina akustického tlaku do okolí je uváděna ve vzdálenosti 3 m pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřena podle normy ISO 3744.

### Ventilátory

	přívod	odvod
Vzduchové množství	m³/h	4330
Externí statický tlak jednotky	Pa	200
Napětí (jmenovité)	V	400
Příkon (v pracovním bodě)	kW	0,9
Počet otáček (v pracovním bodě)	1/min	1813
Max. příkon (pro dimenzování)	kW	3,3
Max. proud (pro dimenzování)	A	5,4
SFP	W.h/m³	0,210
Typ ventilátorů	Me.116	Mi.116
Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami)	EC3	EC3



Ventilátor: e - Me.116.EC3 (400 V), i - Mi.116.EC3 (400 V)



# Technický popis

## Nominální hodnoty

### Zakázka č.: 1

Akce: Horský hotel Jahůdka  
Pozice: Jednotka 2

strana 3 / 15

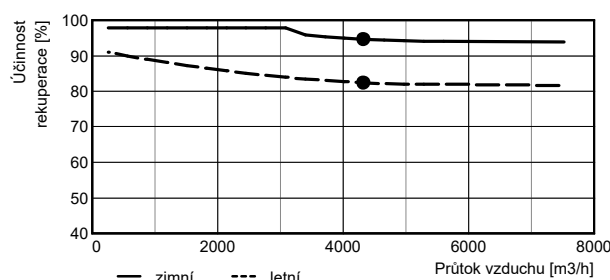
	1	1

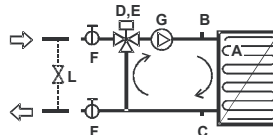
Jednotka **DUPLEX 5500 Multi Eco** Specifikace:

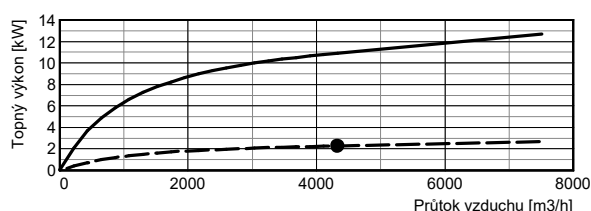
DUPLEX 5500 Multi Eco / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C  
- Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.A - CO.CHT - Ke.LF24 -  
Ki.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/500.P - He2.710/900.P -  
Hi1.500/500.P - Hi2.710/900.P - FT - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 -  
PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.An - BacNet / KNX - ADS  
110 - ADS 100 ABB barva bílá - ErP 2016, 2018

Připojovací prvky		přívod	odvod	Regulační a uzavírací klapky		Typ servopohonu
Vstupní hrdla e1, i1 připojení	mm	500x500 pružné	500x500 pružné	Uzavírací klapka e1 (součást jednotky)		LF24
Výstupní hrdla e2, i2 připojení	mm	710x900 pružné	710x900 pružné	Uzavírací klapka i1 (součást jednotky)		LF24
Odvod kondenzátu K	mm	3 x Ø32/40		By-passová klapka (integrovaná v jednotce)		LM24A

Rekupační výměník		přívod	odvod
Vzduchové množství	m <sup>3</sup> /h	4330	4330
Vstupní teplota	°C	-19	20
Výstupní teplota	°C	18	-7
Vstupní vlhkost	% r.h.	90	40
Výstupní vlhkost	% r.h.	5	100
Účinnost rekuperace zimní (letní)	%	95 (83)	
Výkon výměníku zimní (letní)	kW	55,4 (3,7)	
Tvorba kondenzátu	l/h	20,3	
Typ rekupačního výměníku		S7.C rekupační	



Vodní ohřivač		přívod	Příslušenství (součásti dodávky)																																										
Topné médium		voda																																											
Vzduchové množství	m3/h	4330																																											
Vstupní teplota (za rekuperací)	°C	18																																											
Výstupní teplota (za ohřivačem)	°C	20																																											
Topný výkon	kW	2,3																																											
Teplotní spád topného média	°C	45 / 19																																											
Průtok média (ze zdroje)	l/h	78																																											
Tlaková ztráta média																																													
ve výměníku	kPa	0,79																																											
ve ventilu	kPa	1,64																																											
Připojovací rozměr (regulační uzel)		1" vnitřní																																											
Typ ohřivače		T 5500 3R / typ 2 vestavěný																																											
																																													
			<table><tr><td>A</td><td>protimrazový termostat</td><td>016-H6929-109 - 6m</td><td>2)</td></tr><tr><td>B</td><td>odkalovací ventil</td><td>zátka</td><td>2)</td></tr><tr><td>C</td><td>odkalovací ventil</td><td>zátka</td><td>2)</td></tr><tr><td colspan="4"><b>Regulační uzel: RE-TPO3.LM24A-SR</b></td></tr><tr><td>D</td><td>směšovací ventil</td><td>IVAR.MIX3, Kv 12, 1"</td><td>2)</td></tr><tr><td>E</td><td>servopohon</td><td>LM24A-SR</td><td>2)</td></tr><tr><td>F</td><td>kulový ventil</td><td>1" vnitřní</td><td>2)</td></tr><tr><td>G</td><td>čerpadlo</td><td>WILO YONOS PARA RS 20/ 6- RKC</td><td>2)</td></tr><tr><td colspan="4"><b>Ostatní:</b></td></tr><tr><td>L</td><td>zkratový obtok</td><td></td><td>3)</td></tr></table>			A	protimrazový termostat	016-H6929-109 - 6m	2)	B	odkalovací ventil	zátka	2)	C	odkalovací ventil	zátka	2)	<b>Regulační uzel: RE-TPO3.LM24A-SR</b>				D	směšovací ventil	IVAR.MIX3, Kv 12, 1"	2)	E	servopohon	LM24A-SR	2)	F	kulový ventil	1" vnitřní	2)	G	čerpadlo	WILO YONOS PARA RS 20/ 6- RKC	2)	<b>Ostatní:</b>				L	zkratový obtok		3)
A	protimrazový termostat	016-H6929-109 - 6m	2)																																										
B	odkalovací ventil	zátka	2)																																										
C	odkalovací ventil	zátka	2)																																										
<b>Regulační uzel: RE-TPO3.LM24A-SR</b>																																													
D	směšovací ventil	IVAR.MIX3, Kv 12, 1"	2)																																										
E	servopohon	LM24A-SR	2)																																										
F	kulový ventil	1" vnitřní	2)																																										
G	čerpadlo	WILO YONOS PARA RS 20/ 6- RKC	2)																																										
<b>Ostatní:</b>																																													
L	zkratový obtok		3)																																										
			<b>1 - dodáváno samostatně</b>																																										
			<b>2 - osazeno a připojeno</b>																																										
			<b>3 - není součástí dodávky, doporučeno</b>																																										



voda — výkon max. --- výkon reg.



# Technický popis

## Nominální hodnoty

### Zakázka č.: 1

Akce: Horský hotel Jahůdka  
Pozice: Jednotka 2

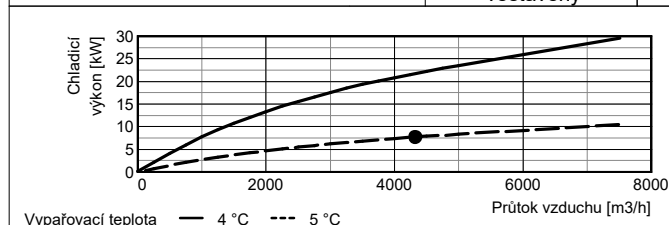
strana 4 / 15

	1	1

Jednotka **DUPLEX 5500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 5500 Multi Eco / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C  
- Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.A - CO.CHT - Ke.LF24 -  
Ki.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/500.P - He2.710/900.P -  
Hi1.500/500.P - Hi2.710/900.P - FT - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 -  
PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.An - BacNet / KNX - ADS  
110 - ADS 100 ABB barva bílá - ErP 2016, 2018

Přímý chladič	přívod	Příslušenství
Vzduchové množství m <sup>3</sup> /h 4330		A expanzní ventil 3)
Vstupní teplota (za rekuperací) °C 27		B tryska 3)
Výstupní teplota (za chladičem) °C 22		C magnetický ventil 3)
Vstupní vlhkost (za rekuperací) % r.h. 40		E cívka ASC 230V/50-60 Hz 3)
Výstupní vlhkost (za chladičem) % r.h. 53		F průhledítka 3)
Chladicí výkon kW 7,84		G dehydrátor 3)
Tvorba kondenzátu l/h 2		3 - není součástí dodávky, uveden doporučený typ
Typ chladiva R410A		
Vypařovací teplota °C 5		
Typ přímého chladiče atypické provedení vestavěný		



Podklady pro návrh kondenzační jednotky		
Typ chladiva		R410A
Vypařovací teplota °C	5	
Venkovní teplota °C	29	
Chladicí výkon kW	7,84	
Požadovaná min. venkovní teplota °C	10	

Filtrace	přívod	odvod	Příslušenství (součástí dodávky)
Typ kazetový	kazetový	kazetový	Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru
Třída filtrace Coarse 60% (G4)	Coarse 60% (G4)	Coarse 60% (G4)	Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru
Počet filtrů ks 2	2	2	
Rozměr kazety mm 750x495x96	750x495x96	750x495x96	

Regulace: Digitální regulace		Čidla (součástí dodávky)
Základní funkce jednotky RD5 400V-EC / 400V-EC		Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA) ADS 110
Umístění regulačního modulu na jednotce standardní poloha		Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA) ADS TEa
Převodník BacNet / KNX		Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA) ADS TEB
Celkový příkon (v pracovním bodě) 1,8 kW		Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA) ADS TU2
Expandery RD4-IO		Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP) ADS TU1
Ovládání CP Touch (B) barva antracit		Čidlo prostorové teploty ADS100ABBbarvabílá
Hlavní vypínač SW		Plynulé řízení podle tlaku v přívodu (vstup 0-10V) 2x DPT 2500



# ErP parametry

strana 5 / 15

**Zakázka č.: 1**  
**Akce: Horský hotel Jahůdka**  
**Pozice: Jednotka 2**

	1	1

Jednotka **DUPLEX 5500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 5500 Multi Eco / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C  
- Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.A - CO.CHT - Ke.LF24 -  
Ki.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/500.P - He2.710/900.P -  
Hi1.500/500.P - Hi2.710/900.P - FT - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 -  
PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.An - BacNet / KNX - ADS  
110 - ADS 100 ABB barva bílá - ErP 2016, 2018

## ErP (NRVU)

Informace o větracích jednotkách pro obytné budovy podle NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1253/2014, čl. 4 odst. 2

Název nebo ochranná známka výrobce:	ATREA s.r.o.
Identifikační značka modelu:	DUPLEX 5500 Multi Eco
Typ jednotky:	Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU) Obousměrná větrací jednotka (BVU) s proměnlivými otáčkami deskový rekuperační výměník
Typ pohonu:	
Typ systému pro zpětné získávání tepla:	
Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:	83 %
Jmenovitý průtok vzduchu:	1,20 m <sup>3</sup> /s
Efektivní elektrický příkon:	1,6 kW
SFP int:	740 Ws/m <sup>3</sup>
Účinná nátoková rychlost:	1,6 / 1,6 m/s (přívod / odvod)
Jmenovitý vnější tlak:	200 / 200 Pa (přívod / odvod)
Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:	229 / 267 Pa (přívod / odvod)
Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):	68,4 / 68,4 % (přívod / odvod)
Max. vnější netěsnost:	0,9 %
Max. vnitřní netěsnost:	1,9 %
Energetická klasifikace filtrů:	Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.
Upozornění	V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.
Akustický výkon skříně (LWA):	63 dB (A)
Internetová adresa návodu na demontáž:	www.atrea.cz/erp
Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018. (ve výpočtu zahrnuta korekce filtru)	

## Upozornění:

Jednotka je určena do prostorů normálních s teplotou od 5 do 55 °C (nesmí být vystavena povětrnostním vlivům, zejména dešti nebo sněhu !).  
V případě, že je jednotka umístěna v prostoru normálním s teplotou klesající pod +5 °C, je nutno dostatečně tepelně chránit:  
- topný okruh vodního ohříváče nemrznoucí náplní s odpovídající tepelnou odolností  
- vývod kondenzátu topným kabelem, který se automaticky spíná termostatem



# Rozměrový náčrtes

strana 6 / 15

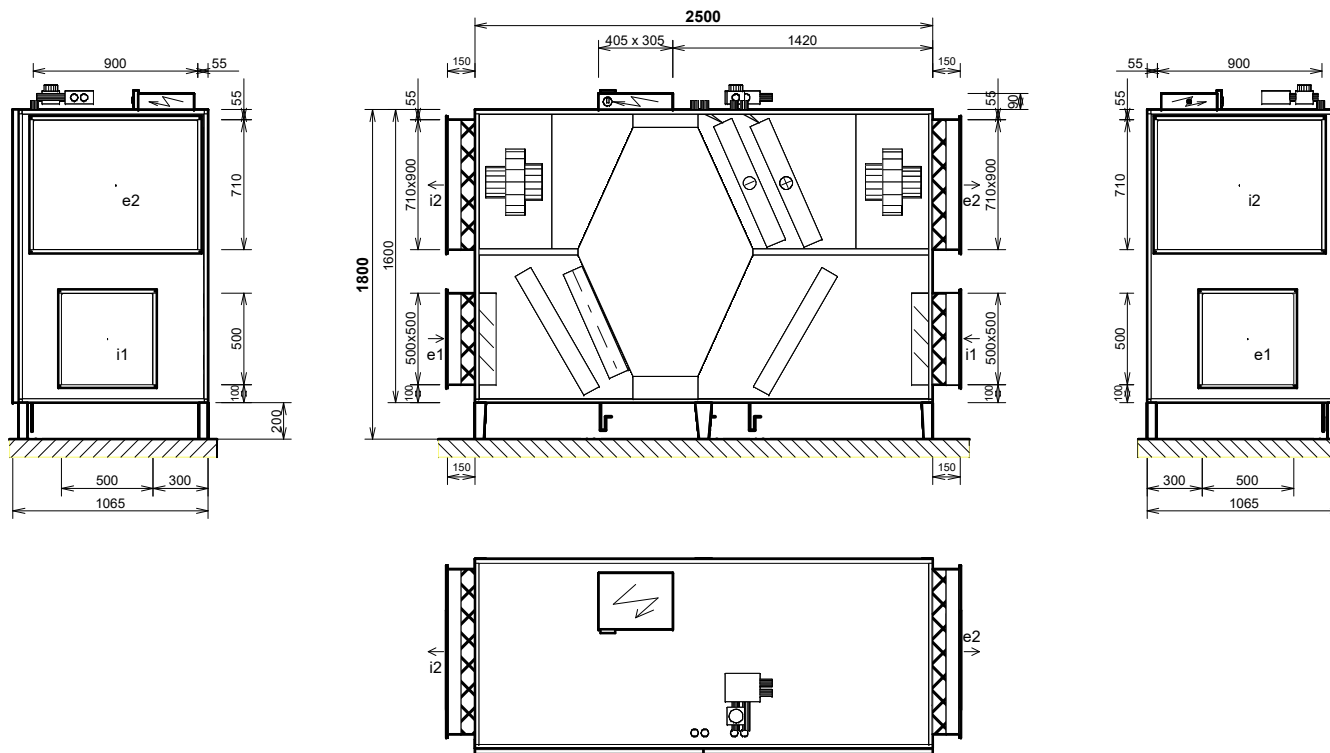
**Zakázka č.: 1**  
**Akce: Horský hotel Jahůdka**  
**Pozice: Jednotka 2**

	1	1

Jednotka **DUPLEX 5500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 5500 Multi Eco / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.A - CO.CHT - Ke.LF24 - Ki.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/500.P - He2.710/900.P - Hi1.500/500.P - Hi2.710/900.P - FT - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.An - BacNet / KNX - ADS 110 - ADS 100 ABB barva bílá - ErP 2016, 2018

Provedení **10/0** parapetn pohled z čela (ze strany dveří)  
Hmotnost: cca **576 kg**

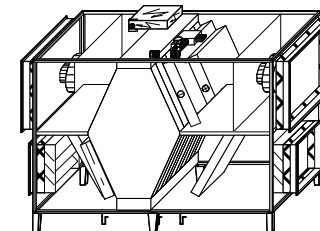


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	500 x 500 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20
e2	e2 - přiváděný vzduch (SUP)	710 x 900 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	500 x 500 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	710 x 900 mm	pružná manžeta pro přírubu 20 mm
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohřivač	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

## Poznámky:

- Dodávka jednotky vcelku
- dveře - 2 části
- Schéma je určeno pouze pro základní informaci, závazné rozměry obdržíte s dodávkou zařízení, případně na vyžádání od výrobce.
- otvory pro šrouby pro připojení potrubí (pro jedno hrdlo): 4x M6





# Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Zakázka č.: 1

Akce: Horský hotel Jahůdka

Pozice: Jednotka 2

strana 7 / 15

Jednotka **DUPLEX 5500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 5500 Multi Eco / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C  
- Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.A - CO.CHT - Ke.LF24 -  
Ki.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/500.P - He2.710/900.P -  
Hi1.500/500.P - Hi2.710/900.P - FT - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 -  
PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.An - BacNet / KNX - ADS  
110 - ADS 100 ABB barva bílá - ErP 2016, 2018

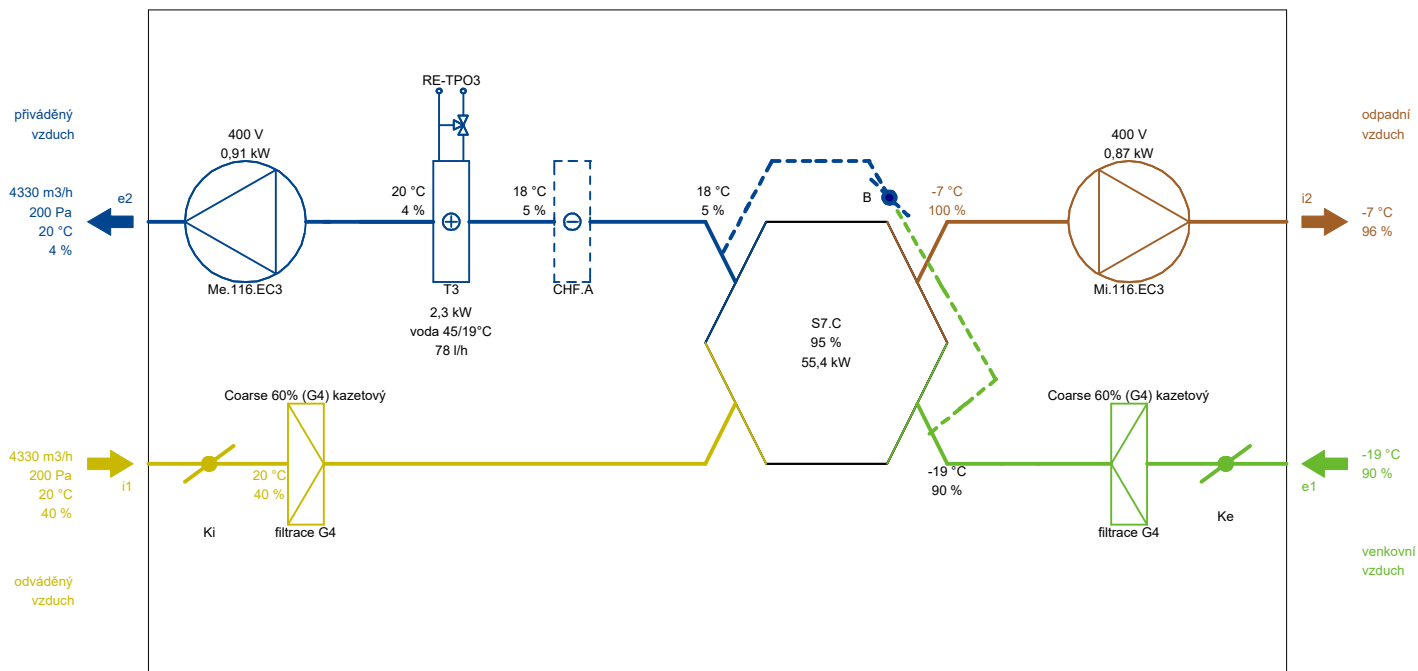
## Zimní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

i2 - odpadní vzduch (EHA)



Poznámka: Schématické znázornění funkce jednotky. Umístění vstupů a výstupů nemusí přesně souhlasit se skutečným provedením a konfigurací hrdel.

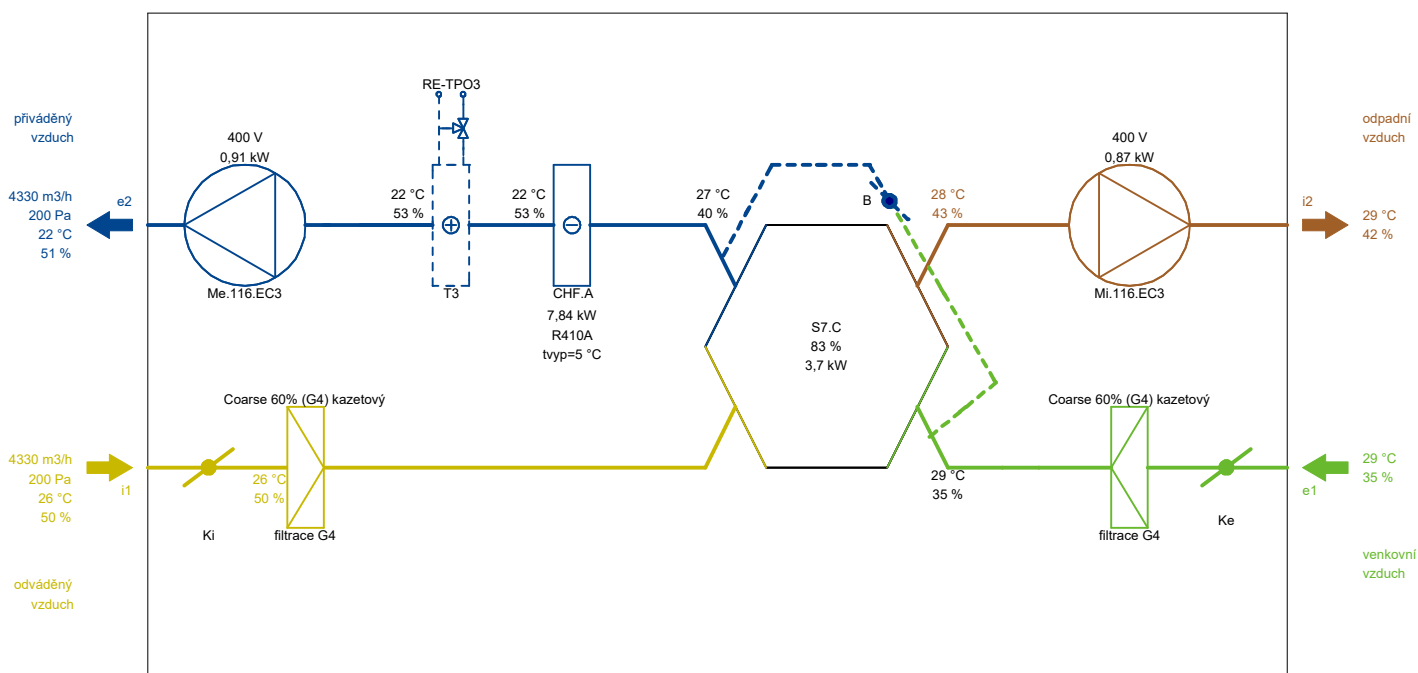
## Letní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

i1 - odváděný vzduch (ETA)

i2 - odpadní vzduch (EHA)



Poznámka: Schématické znázornění funkce jednotky. Umístění vstupů a výstupů nemusí přesně souhlasit se skutečným provedením a konfigurací hrdel.



# h-x diagram

## Nominální hodnoty

### Zakázka č.: 1

Akce: Horský hotel Jahůdka  
Pozice: Jednotka 2

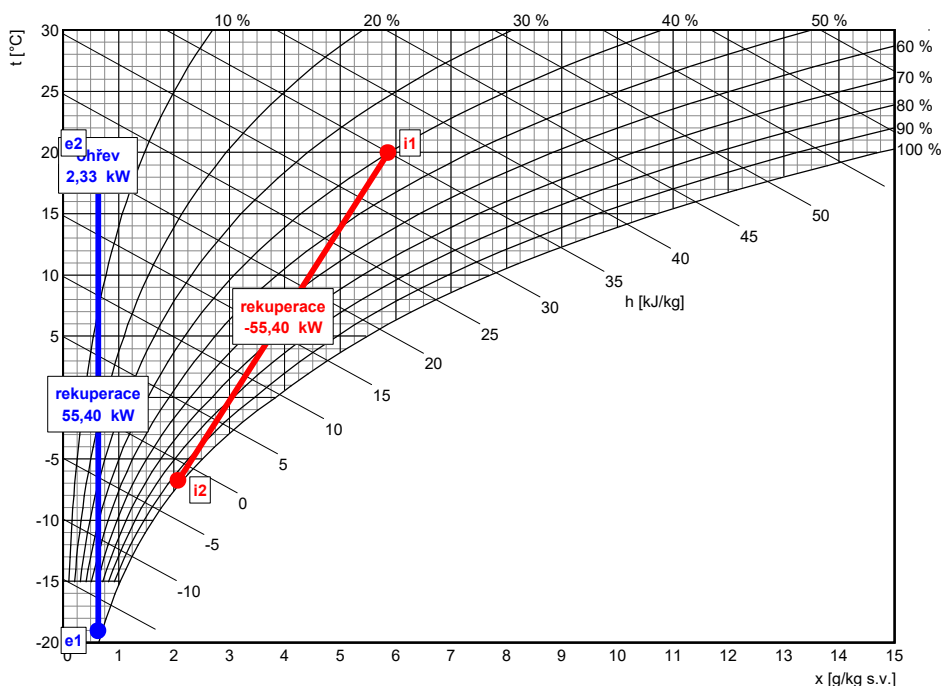
strana 8 / 15

	1	1

Jednotka **DUPLEX 5500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 5500 Multi Eco / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C  
- Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.A - CO.CHT - Ke.LF24 -  
Ki.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/500.P - He2.710/900.P -  
Hi1.500/500.P - Hi2.710/900.P - FT - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 -  
PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.An - BacNet / KNX - ADS  
110 - ADS 100 ABB barva bílá - ErP 2016, 2018

### Zimní provoz



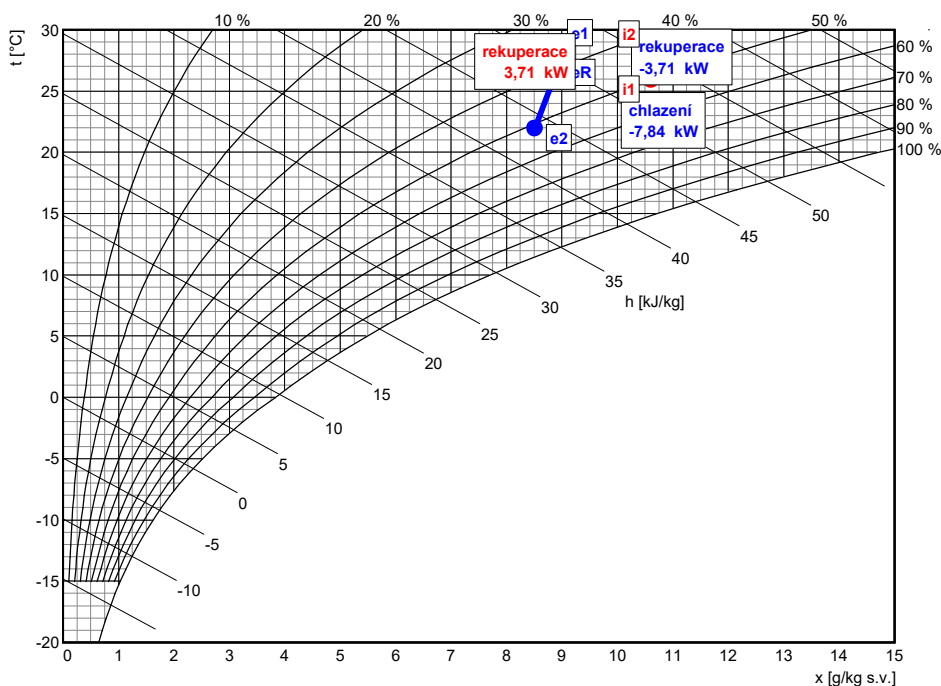
### Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	-19,0	90
eR	rekuperace	18,0	5
e2	ohřev	20,0	4

### Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	20,0	40
i2	rekuperace	-6,7	96

### Letní provoz



### Přívod

	popis	t [°C]	rh [%]
e1	venkovní vzduch	29,0	35
eR	rekuperace	26,6	40
e2	chlazení	22,0	51

### Odvod

	popis	t [°C]	rh [%]
i1	odváděný vzduch	26,0	50
i2	rekuperace	28,9	42





# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 9 / 15

Zakázka č.: 1  
Akce: Horský hotel Jahůdka  
Pozice: Jednotka 2

	1	1

Jednotka **DUPLEX 5500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 5500 Multi Eco / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C  
- Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.A - CO.CHT - Ke.LF24 -  
Ki.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/500.P - He2.710/900.P -  
Hi1.500/500.P - Hi2.710/900.P - FT - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 -  
PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.An - BacNet / KNX - ADS  
110 - ADS 100 ABB barva bílá - ErP 2016, 2018

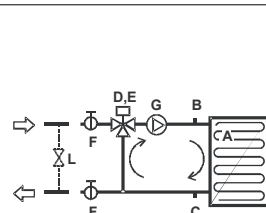
## Elektro

Napětí	400 V
Proud	10,8 A
Doporučené odjištění	3x 16A (char. C)
Typ a dimenze kabelů	viz schéma el. zapojení

## Vytápění

Topné médium	voda
Topný výkon	2,33 kW
Teplotní spád topného média	45 / 19 °C
Průtok média (ze zdroje)	78 l/h
Tlaková ztráta média	0,79 kPa *)
Připojovací rozměr (regulační uzel)	1" vnitřní

## Příslušenství (součástí dodávky)



A	protimrazový termostat	016-H6929-109 - 6m	2)
B	odkalovací ventil	zátká	2)
C	odkalovací ventil	zátká	2)

### Regulační uzel: RE-TPO3.LM24A-SR

D	směšovací ventil	IVAR.MIX3, Kv 12, 1"	2)
E	servopohon	LM24A-SR	2)
F	kulový ventil	1" vnitřní	2)
G	čerpadlo	WILO YONOS PARA RS 20/ 6- RKC	2)

### Ostatní:

L	zkratový obtok	3)
---	----------------	----

1 - dodáváno samostatně

2 - osazeno a připojeno

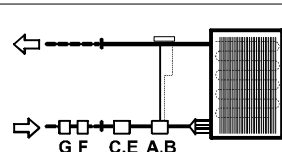
3 - není součástí dodávky, doporučeno

\*) Tlaková ztráta výměníku je pokryta regulačním uzlem RE-TPO3.

## Chlazení (přímý chladič)

Typ chladiva	R410A
Vypařovací teplota	5 °C
Venkovní teplota	29 °C
Chladicí výkon	7,84 kW
Požadovaná min. venkovní teplota	10 °C

## Příslušenství



A	expanzní ventil	3)	
B	tryska	3)	
C	magnetický ventil	3)	
E	cívka	ASC 230V/50-60 Hz	3)
F	průhledítko		3)
G	dehydrátor		3)

3 - není součástí dodávky, uveden doporučený typ

## Zdravotní technika

Odvod kondenzátu počet	3
Odvod kondenzátu průměr potrubí	DN 32/40
Tvorba kondenzátu (letní)	2,0 l/h
Tvorba kondenzátu (zimní)	20,3 l/h

Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek



# Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 10 / 15

Zakázka č.: 1

Akce: Horský hotel Jahůdka

Pozice: Jednotka 2

	1	1

Jednotka **DUPLEX 5500 Multi Eco** Specifikace:

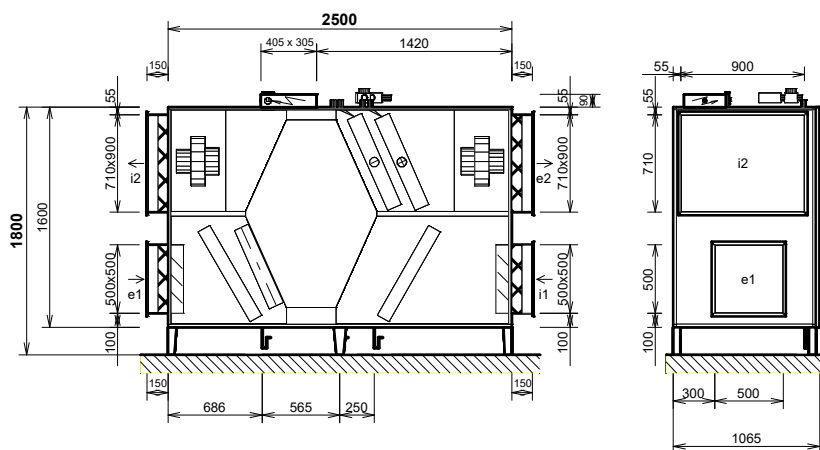
DUPLEX 5500 Multi Eco / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C  
- Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.A - CO.CHT - Ke.LF24 -  
Ki.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/500.P - He2.710/900.P -  
Hi1.500/500.P - Hi2.710/900.P - FT - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 -  
PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.An - BacNet / KNX - ADS  
110 - ADS 100 ABB barva bílá - ErP 2016, 2018

## Stavba

Rozměry jednotky	délka	2500 mm
	výška (bez podstavných noh)	1600 mm
	hloubka	1065 mm
Hmotnost	cca 576 kg	

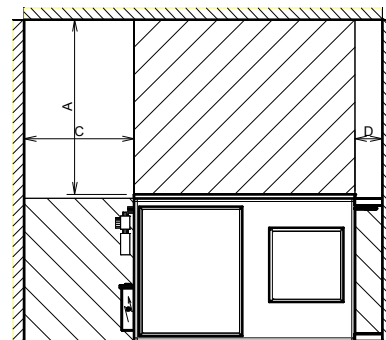
## Rozměrový náčrt:

Provedení **10/0** parapetní pohled z čela (ze strany dveří)



hrdlo	druh	rozměr	příslušenství
e1	e1 - venkovní vzduch (ODA)	500 x 500 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
e2	e2 - příváděný vzduch (SUP)	710 x 900 mm	pružná manžeta
i1	i1 - odváděný vzduch (ETA)	500 x 500 mm	uzavírací klapka, pružná manžeta
i2	i2 - odpadní vzduch (EHA)	710 x 900 mm	pružná manžeta
K	výstup kondenzátu	Ø 32/40 mm	sifon
T	Vodní ohříváč	1" vnitřní	připojovací rozměr - regulační uzel

## Manipulační prostor



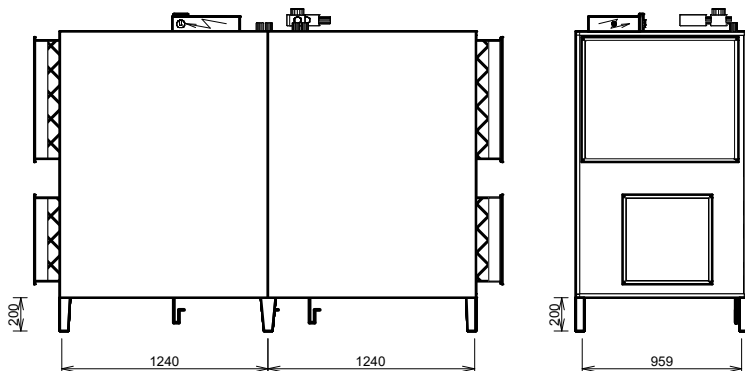
A	otvírání dveří	min. 1300 mm
C	regulační uzel	min. 800 mm
D	odvod kondenzátu	min. 200 mm

## Osazení jednotky:

Provedení: parapetní 10 / 0

Podstavné nohy - počet: 6 ks

Podstavné nohy - rozteč: viz rozměrový náčrt





# Schéma zapojení

strana 11 / 15

Zakázka č.: 1  
Akce: Horský hotel Jahůdka  
Pozice: Jednotka 2

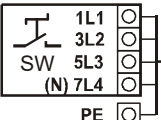
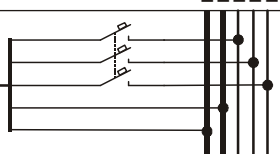
	1	1

Jednotka **DUPLEX 5500 Multi Eco** Specifikace:

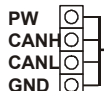
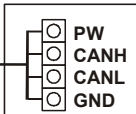
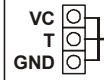
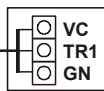
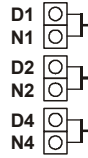
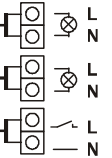

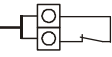


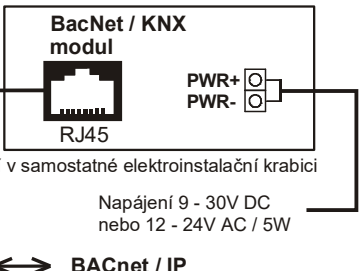




DUPLEX 5500 Multi Eco / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C  
- Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.A - CO.CHT - Ke.LF24 -  
Ki.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/500.P - He2.710/900.P -  
Hi1.500/500.P - Hi2.710/900.P - FT - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 -  
PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.An - BacNet / KNX - ADS  
110 - ADS 100 ABB barva bílá - ErP 2016, 2018

svorky regulace	kabel	použití	kontrola	
--------------------	-------	---------	----------	--

## Silové napájení

	CYKY 5Jx2,5	Me.116.EC3, 400V/5,4A Mi.116.EC3, 400V/5,4A jištění 3x 16A (char. C)			<input type="checkbox"/>
--	-------------	--	--	--	--------------------------

## Ovládání a komunikace

	SYKFY 2x2x0,5	 <b>Ovladač CP Touch</b> - viz uživatelský návod) maximální délka kabelu - 50 m  SYKFY 2x2x0,5  Čidlo prostorové teploty ADS 100 ABB barva bílá			<input type="checkbox"/>
	CYKY 20x1,5	 Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Osvětlení, Tlačítko (WC, Koupelna) Spínač	Externí vstupy (pro signály 230 V)		<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Havarijní STOP kontakt			<input type="checkbox"/>
 RJ45	UTP CAT 5e	 UTP CAT 5e  Umístění v samostatné elektroinstalační krabici Napájení 9 - 30V DC nebo 12 - 24V AC / 5W BACnet / IP			<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Univerzální poruchový výstup (24V DC, max. 100mA)			<input type="checkbox"/>
	SYKFY 2x2x0,5	 Výstup informace o provozu ventilátorů (24V DC, max. 100mA)			<input type="checkbox"/>



# Schéma zapojení

strana 12 / 15

Zakázka č.: 1  
Akce: Horský hotel Jahůdka  
Pozice: Jednotka 2

	1	1

Jednotka **DUPLEX 5500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 5500 Multi Eco / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C  
- Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.A - CO.CHT - Ke.LF24 -  
Ki.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/500.P - He2.710/900.P -  
Hi1.500/500.P - Hi2.710/900.P - FT - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 -  
PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.An - BacNet / KNX - ADS  
110 - ADS 100 ABB barva bílá - ErP 2016, 2018

svorky regulace	kabel	použití	kontrola	
--------------------	-------	---------	----------	--

## Ohříváče a chladiče

Externí tepelné čerpadlo				
DA1 GND	SYKFY 2x2x0,5		Signál 0-10V - řízení výkonu tepelného čerpadla	
SE C	CYKY 30x1,5		Spínací kontakt - sepnuto při topení (max. 230V, 0,5 A)	<input type="checkbox"/>
SC C	CYKY 30x1,5		Spínací kontakt - sepnuto při chlazení (max. 230V, 0,5 A)	
DF NF	CYKY 30x1,5		Signál odtávání tepelného čerpadla (230V AC)	

## Externí čidla

VCC TEA GND	SYKFY 2x2x0,5		Čidlo venkovní teploty ADS 110	<input type="checkbox"/>
IN1 24V GND	SYKFY 2x2x0,5		Čidlo diferenčního tlaku s výstupem 0-10V DPT 2500	<input type="checkbox"/>
IN2 24V GND	SYKFY 2x2x0,5		Čidlo diferenčního tlaku s výstupem 0-10V DPT 2500	<input type="checkbox"/>

Schéma zapojení uvádí pouze svorky pro připojení externích vodičů a zařízení.

Svorky zapojené z výroby uváděné nejsou.

Slaboporudé kabely se nesmí vést v souběhu se silovými ! (viz příslušné normy).



# ErP parametry

strana 13 / 15

**Zakázka č.: 1**  
**Akce: Horský hotel Jahůdka**  
**Pozice: Jednotka 2**

	1	1

Jednotka **DUPLEX 5500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 5500 Multi Eco / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C  
- Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.A - CO.CHT - Ke.LF24 -  
Ki.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/500.P - He2.710/900.P -  
Hi1.500/500.P - Hi2.710/900.P - FT - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 -  
PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.An - BacNet / KNX - ADS  
110 - ADS 100 ABB barva bílá - ErP 2016, 2018

## ErP (NRVU)

Informace o větracích jednotkách pro obytné budovy podle NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1253/2014, čl. 4 odst. 2

Název nebo ochranná známka výrobce:

ATREA s.r.o.

Identifikační značka modelu:

DUPLEX 5500 Multi Eco

Typ jednotky:

Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU)

Typ pohonu:

Obousměrná větrací jednotka (BVU)

Typ systému pro zpětné získávání tepla:

s proměnlivými otáčkami

Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:

deskový rekuperační výměník

Jmenovitý průtok vzduchu:

83 %

Efektivní elektrický příkon:

1,20 m<sup>3</sup>/s

SFP int:

1,6 kW

Účinná nátoková rychlost:

740 Ws/m<sup>3</sup>

Jmenovitý vnější tlak:

1,6 / 1,6 m/s (přívod / odvod)

Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:

200 / 200 Pa (přívod / odvod)

Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):

229 / 267 Pa (přívod / odvod)

Max. vnější netěsnost:

68,4 / 68,4 % (přívod / odvod)

Max. vnitřní netěsnost:

0,9 %

Energetická klasifikace filtrů:

1,9 %

Upozornění

Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.

Akustický výkon skříně (LwA):

V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.

Internetová adresa návodu na demontáž:

63 dB (A)

Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.

(ve výpočtu zahrnuta korekce filtru)

[www.atrea.cz/erp](http://www.atrea.cz/erp)



# Cenová specifikace

strana 14 / 15

**Zakázka č.: 1**  
**Akce: Horský hotel Jahůdka**  
**Pozice: Jednotka 2**

	1	1

Specifikace jednotky: **DUPLEX 5500 Multi Eco / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C - Fe.K4 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - CHF.A - CO.CHT - Ke.LF24 - Ki.LF24 - RE-TPO3.LM24A-SR - He1.500/500.P - He2.710/900.P - Hi1.500/500.P - Hi2.710/900.P - FT - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.An - BacNet / KNX - ADS 110 - ADS 100 ABB barva bílá - ErP 2016, 2018**

Kontrolní součet: **7B11-F108**

## Vzduchotechnická část:

Obj. č.	Položka ceníku	Počet
A100655	DUPLEX 5500 Multi Eco	1
A102358	Me.116.EC3 (5500ME) - EC	1
A103358	Mi.116.EC3 (5500ME) - EC	1
A104465	S7.C_protiproudý rekuperační výměník (6500M,MV,5500ME,MEV)	1
A105110	provedení 10 (parapetní)	1
A105000	konfigurace 0	1
A106085	Fe.K4_filtr přívod kazetový třída G4 (6500M,MV,MN,5500ME,MEV,MEN,8100B,BV,BN)	1
A106285	Fi.K4_filtr odtah kazetový třída G4 (6500M,MV,MN,5500ME,MEV,MEN,8100B,BV,BN)	1
A130565	B.x_by-pass (6500M,MV,5500ME,MEV)	1
A110363	T.3_teplovodní ohříváč (6500M,MV,5500ME,MEV) vč. kapiláry	1
A113386	CHF.atypický 1-okruhový přímý chladič (6500M,MV,5500ME,MEV)	1
A119001	pořadí registrů: 1. chlazení - 2. topení	1
A131035*	H.500/500_obdélníkové hrdlo - e1	1
A131042*	H.710/900_obdélníkové hrdlo - e2	1
A131035*	H.500/500_obdélníkové hrdlo - i1	1
A131042*	H.710/900_obdélníkové hrdlo - i2	1
A130036	Ke.500/500.x_uz. klapka obd. přívod	1
A130236	Ki.500/500.x_uz. klapka obd. odtah	1
A131135	H.500/500.P_příplatek pružná manžeta obd.	2
A131142	H.710/900.P_příplatek pružná manžeta obd.	2
A139501	dodávka jednotky vcelku	1

## Příslušenství (měření a regulace, regulační prvky):

Obj. č.	Položka ceníku	Počet
A140312*	LM 24A (by-passová klapka)	1
A140302*	LF 24 (uzavírací klapka e1)	1
A140302*	LF 24 (uzavírací klapka i1)	1
A131400	vývod kondenzátu pr. 32/40 (plast) - mimo podstropních	3
A139056	základový rám (6500M,5500ME,8100B)	1
A139022	podstavné nohy (4 + 2 ks) - 1500-8000M,MV,1500-6500ME,MEV,1400-10100B,BV	1
A139401	RE-TPO3.x	1
A140314*	LM 24A-SR (regulační uzel RE-TPO3)	1
A142933	RD5 400V-EC / 400V-EC (2500-8000M,2500-6500ME), vč. ethernet připojení	1
A170288	RD-BACnet/KNX (expandér pro RD4, RD5)	1
A170285	RD4-IO (expandér pro RD4, RD5)	1
A142315	DPT 2500 - snímač tlakové difference 0 až 100-2500 Pa	2
A140001	manostat filtru e1 (PFe, 0-500 Pa)	1
A140002	manostat filtru i1 (PFi, 0-500 Pa)	1
A140104	SW hlavní vypínač (všechny velikosti jednotek, všechny regulace)	1
A170133	CP Touch (B) - dotykový barevný ovládací panel (pro regulaci RD5, barva antracitová)	1
A170253	ADS 110 (venkovní čidlo teploty)	1
A170258	ADS 100 ABB (prostorové čidlo teploty, bílá barva)	1

## Poznámky obchodní

- Na dodávky se vztahují "Dodací a záruční podmínky" platné od 1.1.2014



# Cenová specifikace

strana 15 / 15

**Zakázka č.: 1**  
**Akce: Horský hotel Jahůdka**  
**Pozice: Jednotka 2**

	1	1

## Poznámky technické

- Jednotka je určena do prostorů normálních s teplotou od 5 do 55 °C (nesmí být vystavena povětrnostním vlivům, zejména dešti nebo sněhu !).
- V případě, že je jednotka umístěna v prostoru normálním s teplotou klesající pod +5 °C, je nutno dostatečně tepelně chránit:
- topný okruh vodního ohříváče nemrznoucí náplní s odpovídající tepelnou odolností
- vývod kondenzátu topným kabelem, který se automaticky spíná termostatem

# Diagonální ventilátory do kruhového potrubí

## MIXVENT-TD Silent Ecowatt

13



TD SILENT Ecowatt 350-1000



ErP conform



EC motor



TD SILENT Ecowatt 1300, 2000

energy efficient  
system

### Technické parametry

### Doplňující vyobrazení

#### Skříň

je vyrobena z kvalitního houževnatého plastu (TD-350 až TD-1000) nebo z ocelového galvanizovaného plechu opatřeného epoxydovým lakem (TD-1300, TD-2000). Velikosti TD-350 až TD-1000 obsahují patentovaný vektorový hlukový absorbér, velikosti TD-1300 a TD-2000 mají protihlukovou izolaci ze skleněného vlákna. Konstrukce umožňuje snadnou demontáž motorové části.

#### Motor

EC motor s tepelnou a elektronickou ochranou proti přetížení. Ložiska kuličková. Třída izolace B, krytí IP44. Pracovní teplota -20 °C až +40 °C.

#### Svorkovnice

je umístěna na skříni ventilátoru, je otočná o 360° pro připojení kabelu z libovolného směru (pouze pro TD-350 až TD-1000). U velikostí TD-1300 a TD-2000 je svorkovnice odnímatelná, krytí IP55.

#### Regulace otáček

Motory jsou regulovatelné potenciometrem umístěným ve svorkovnici nebo externím regulátorem otáček REB-Ecowatt. Otáčky je také možno regulovat lineárně signálem 0–10VDC od čidla teploty, vlhkosti nebo CO<sub>2</sub>.

#### Montáž

je možná v každé poloze ventilátoru. Skříň nesmí přenášet mechanické namáhání z potrubních rozvodů. Je nutné použít pružné připojení k potrubí.

#### Příslušenství VZT

- MRJ ochranná mřížka na sání (K 7.1)
- MAR přechodové adaptéry na hranaté potrubí (K 7.1)
- MCA zpětné klapky do potrubí s gumovým těsněním (K 7.1)

- VBM spojovací manžeta (K 7.1)
- RSK zpětné klapky do potrubí (K 7.1)
- MSK, MSKT škrťací klapky (K 7.1)
- MAA, MTS tlumiče (K 7.1)
- Aluflex®, Sonoflex®, Greyflex® flexibilní hadice obvyčejné nebo tlumící hluk (K 7.3)
- MBE elektrické ohřívače do kruhového potrubí (K 7.1)
- MBW vodní ohřívače do kruhového potrubí (K 7.1)
- MRW deskový rekuperátor (K 7.1)
- MFL filtry do kruhového potrubí (K 7.1)
- BDOP univerzální talířové ventily (K 7.2)
- EAK el. odvodní ventil (K 7.1)
- IT univerzální talířové ventily (K 7.1)
- PER venkovní samotížná klapka (K 7.1)

#### Příslušenství EL

- Digireg® digitální regulační systém (K 9)
- Minireg® digitální regulační systém (K 9)
- REB-Ecowatt regulátor otáček (K 8.1)
- DT 8-R programovatelný doběhový spínač (K 8.2)
- DT 3 nastavitelný doběhový spínač (K 8.2)
- DTS PSA tlakový snímač (K 8.2)
- RTR prostorový termostat (K 8.2)
- HIG 10 čidlo rel. vlhkosti (K 8.2)
- SQA 10, 11 senzory kvality vzduchu (K 8.2)
- EDF-CO2/RH kombinované prostorové čidlo (K 8.2)

#### Pokyny

Ventilátory jsou díky svému velmi nízkému profilu, vysoké účinnosti a nízké hlučnosti vhodné pro náročné aplikace, kde se uplatní také jejich velmi úsporný chod. Vhodné jsou také pro DCV aplikace (větrání řízené skutečnou spotřebou).



montážní konzola



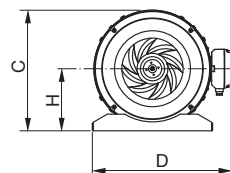
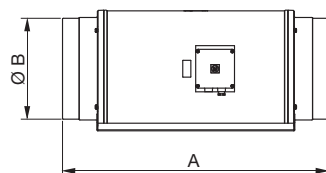
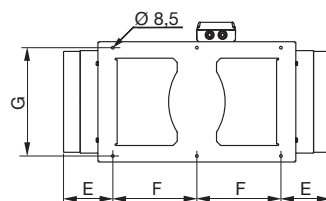
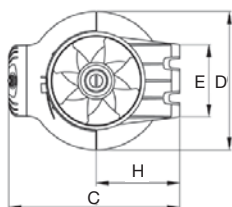
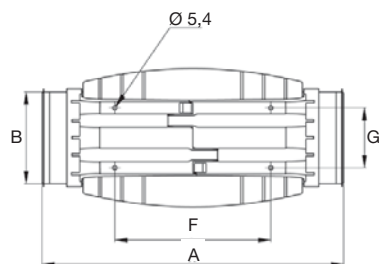
regulátor otáček REB Ecowatt

EDF-CO2/RH kombinované  
prostorové čidlo

Typ	otáčky [min <sup>-1</sup> ]	průtok [m <sup>3</sup> /h]	příkon [W]	proud [A]	napětí [V]	teplota [°C]	akust. tlak* [dB(A)]			připojení Ø [mm]	hmot. [kg]
							sání	výtlač	do okolí		
TD-350/100-125 SILENT Ecowatt	2235	350	19	0,14	230	-20 až +40	36	34	29	100 / 125	5,0
TD-500/150-160 SILENT Ecowatt	2510	545	39	0,25	230	-20 až +40	44	33	43	150 / 160	6,0
TD-1000/200 SILENT Ecowatt	2470	1000	99	0,66	230	-20 až +40	46	34	53	200	8,7
TD-1300/250 SILENT Ecowatt	2460	1240	143	0,60	230	-20 až +40	46	53	34	250	9,5
TD-2000/315 SILENT Ecowatt	2520	1660	247	1,00	230	-20 až +40	52	57	41	315	14,0

\* akustický tlak je měřen ve volném poli ve vzdálenosti 3 m v bodech 2, 5, 8 a 11 (TD-350 až TD-1000) nebo 2,6,10,14 (TD-1300 a TD-2000)





TD SILENT Ecowatt 350-1000

TD SILENT Ecowatt 1300, 2000

Typ	A	Ø B	C	D	E	F	G	H
TD-350/100 SILENT Ecowatt	575	97	252	204	100	250	83	121
TD-350/125 SILENT Ecowatt	462	123	252	204	100	250	83	121
TD-500/150-160 SILENT Ecowatt	484	147	274	221	116	250	96	134
TD-1000/200 SILENT Ecowatt	568	198	327	264	145	340	129	164
TD-1300/250 SILENT Ecowatt	680	248	331	387	140	200	280	171
TD-2000/315 SILENT Ecowatt	825	312	373	432	152	260	335	192

Rozměry montážní konzole TD 1300/250 SILENT Ecowatt (490x305 mm), TD-2000/315 SILENT Ecowatt (615x370 mm)

## Doplňující vyobrazení



vektorový hlukový absorbér  
(TD-350 až TD-1000)



hlukově absorbční vrstva  
(TD-350 až TD-1000)



gumové těsnění na sání i na výtlačku  
(TD-350 až TD-1000)



snadná demontáž motoru

### Charakteristiky

13

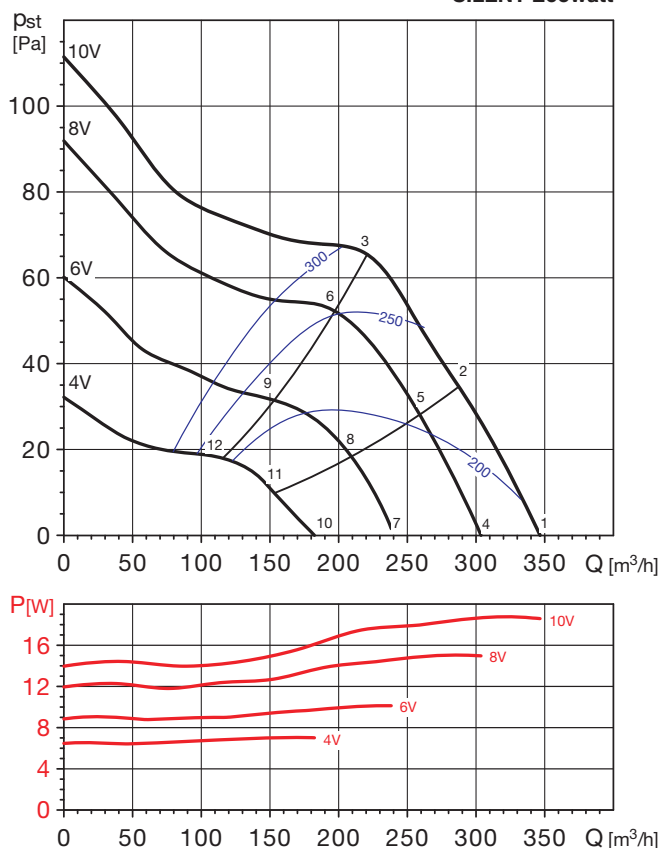
#### Výkonové charakteristiky

- Q: průtok v m<sup>3</sup>/h
- p<sub>st</sub>: statický tlak v Pa
- P: příkon ve W
- SFP: měrný výkon ventilátoru ve W/m<sup>3</sup>/s (modrá křivka)
- charakteristiky měřeny v souladu se standardy ISO 5801 a AMCA 210-99
- akustický výkon v dB(A)

#### Hlukové parametry

- akustický výkon v oktavových pásmech na sání, výtlačku a do okolí
- udávané hodnoty platí pro prac. body na charakteristikách
- měřeno v souladu s ISO 13347-3 2004

TD-350/100-125  
SILENT Ecowatt



Vstupní signál regulace [V]	otáčky [min <sup>-1</sup> ]	výkon [W]	proud [A]	průtok (0 Pa) [m³/h]	akustický tlak [dB(A)]*		
					sání	do okolí	výtlačk
10	2235	19	0,14	350	36	29	34
8	2000	15	0,11	305	34	32	31
6	1580	10	0,07	240	28	28	26
4	1170	7	0,06	180	30	24	31

\* akustický tlak je měřen ve volném poli ve vzdálenosti 3 m v bodech 2, 5, 8 a 11

prac. bod	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>
sání	19	26	42	54	50	44	37	30	56
1 výtlačk	33	31	41	52	50	44	37	29	55
do okolí	17	25	38	48	42	35	28	19	50
sání	19	25	42	54	49	43	37	29	56
2 výtlačk	29	29	41	52	49	42	36	29	54
do okolí	17	25	38	48	40	34	27	19	49
sání	24	31	41	53	48	44	39	32	55
3 výtlačk	26	33	40	51	46	41	37	30	53
do okolí	22	30	38	47	40	35	29	21	49
sání	25	26	44	53	47	41	34	27	55
4 výtlačk	29	28	42	54	46	40	32	26	55
do okolí	23	28	42	50	39	32	24	19	51
sání	23	25	44	53	46	40	34	27	54
5 výtlačk	25	26	41	51	45	39	33	27	52
do okolí	21	27	41	50	38	31	24	19	51
sání	25	29	41	53	46	42	36	29	54
6 výtlačk	24	30	40	51	44	38	34	27	52
do okolí	23	31	38	49	38	33	26	21	50

prac. bod	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>
sání	23	24	44	45	41	33	28	24	49
7 výtlačk	27	28	47	42	40	31	26	24	49
do okolí	20	28	44	41	34	23	21	22	46
sání	23	26	44	44	40	32	28	24	48
8 výtlačk	23	28	45	42	39	30	26	24	48
do okolí	20	30	44	40	33	22	21	22	46
sání	23	28	42	45	42	37	31	25	49
9 výtlačk	23	29	43	44	39	32	29	25	47
do okolí	21	32	42	41	34	27	23	22	45
sání	19	23	49	43	36	24	26	23	50
10 výtlačk	18	23	37	43	36	25	24	23	45
do okolí	23	26	51	38	32	18	23	23	51
sání	18	23	49	43	35	24	25	23	50
11 výtlačk	19	23	37	42	35	23	24	23	44
do okolí	23	26	51	38	31	18	23	23	51
sání	26	24	48	43	35	26	25	24	49
12 výtlačk	19	23	36	41	35	24	24	23	43
do okolí	31	27	50	38	31	20	23	23	51

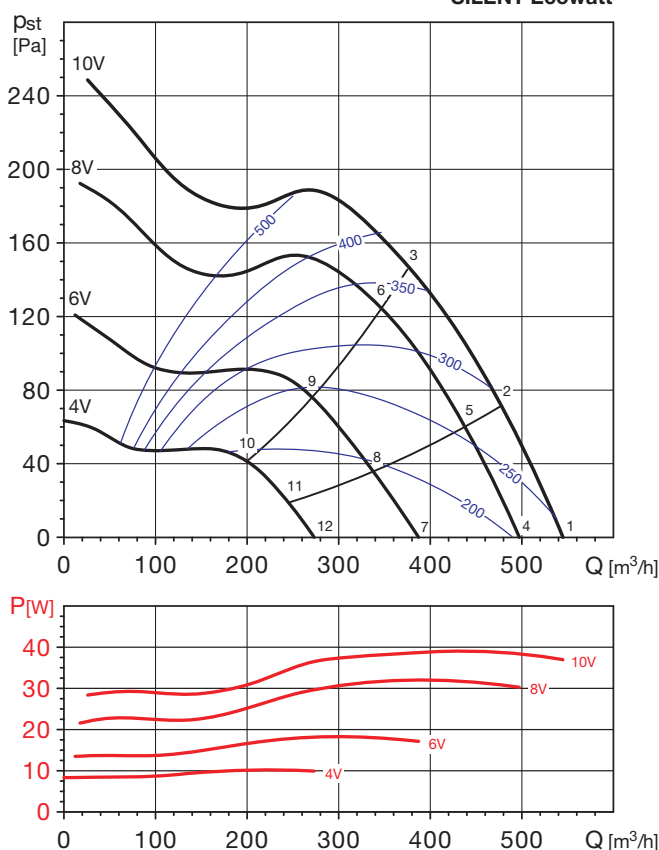
### Výkonové charakteristiky

- Q: průtok v m<sup>3</sup>/h
- p<sub>st</sub>: statický tlak v Pa
- P: příkon ve W
- SFP: měrný výkon ventilátoru ve W/m<sup>3</sup>/s (modrá křivka)
- charakteristiky měřeny v souladu se standardy ISO 5801 a AMCA 210-99
- akustický výkon v dB(A)

### Hlukové parametry

- akustický výkon v oktaóvových pásmech na sání, výtlačku a do okolí
- udávané hodnoty platí pro prac. body na charakteristikách
- měřeno v souladu s ISO 13347-3 2004

**TD-500/150-160**  
**SILENT Ecowatt**



Vstupní signál regulace [V]	otáčky [min <sup>-1</sup> ]	výkon [W]	proud [A]	průtok (0 Pa) [m³/h]	akustický tlak [dB(A)]*		
					sání	do okolí	výtlačk
10	2510	39	0,25	545	44	43	33
8	2300	32	0,23	500	41	41	30
6	1800	18	0,13	390	36	35	26
4	1320	10	0,08	240	30	31	23

\* akustický tlak je měřen ve volném poli ve vzdálenosti 3m v bodech 2, 5, 8 a 11

prac. bod	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>	prac. bod	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>
sání	22	33	52	60	60	60	54	45	65	sání	26	28	43	51	54	55	42	32	58
1 výtlačk	37	36	53	61	60	55	49	42	64	7 výtlačk	25	27	45	51	54	51	37	29	57
do okolí	10	27	45	50	49	46	41	31	54	do okolí	14	22	37	42	45	40	29	20	48
sání	22	30	50	59	59	59	50	42	64	sání	30	25	42	50	53	49	39	31	56
2 výtlačk	35	33	52	60	59	52	45	38	63	8 výtlačk	25	26	44	50	52	42	33	27	55
do okolí	11	24	43	49	48	44	37	29	53	do okolí	19	20	36	40	44	34	27	19	46
sání	21	29	51	59	57	55	49	43	63	sání	32	29	41	49	51	43	37	29	54
3 výtlačk	30	29	51	59	57	50	44	38	62	9 výtlačk	24	26	44	49	49	39	32	26	53
do okolí	10	23	45	49	47	41	36	29	53	do okolí	20	24	36	40	43	28	24	17	45
sání	22	31	48	56	58	58	50	41	63	sání	19	25	37	49	46	37	29	25	51
4 výtlačk	33	33	50	57	58	53	46	38	62	10 výtlačk	19	25	37	49	46	37	29	25	51
do okolí	33	28	41	47	47	44	39	27	52	do okolí	26	25	36	40	41	24	21	22	44
sání	24	28	47	54	56	57	47	38	61	sání	20	25	37	49	44	34	28	25	50
5 výtlačk	31	30	50	57	57	50	42	34	61	11 výtlačk	19	26	40	50	44	29	25	24	51
do okolí	25	25	39	46	45	43	36	25	50	do okolí	27	26	36	39	39	21	20	22	43
sání	23	28	45	53	55	51	45	38	59	sání	19	26	37	50	41	31	27	24	51
6 výtlačk	25	28	49	54	54	46	40	33	58	12 výtlačk	21	26	40	50	44	28	24	24	51
do okolí	23	24	38	44	45	37	34	25	49	do okolí	27	27	36	41	36	19	18	21	43

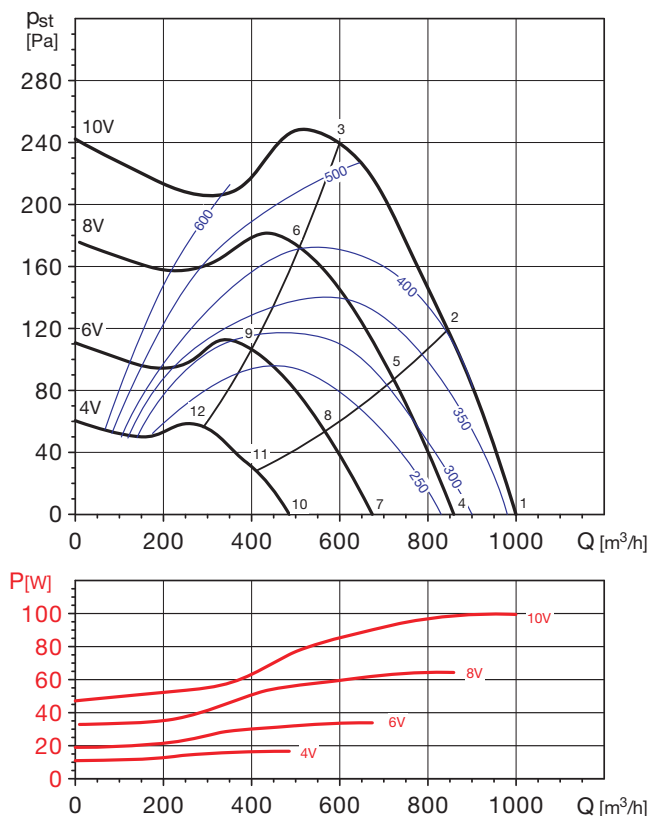
13

### Výkonové charakteristiky

- Q: průtok v m<sup>3</sup>/h
- p<sub>st</sub>: statický tlak v Pa
- P: příkon ve W
- SFP: měrný výkon ventilátoru ve W/m<sup>3</sup>/s (modrá křivka)
- charakteristiky měřeny v souladu se standardy ISO 5801 a AMCA 210-99
- akustický výkon v dB(A)

### Hlukové parametry

- akustický výkon v oktavových pásmech na sání, výtlaku a do okolí
- udávané hodnoty platí pro prac. body na charakteristikách
- měřeno v souladu s ISO 13347-3 2004

**TD-1000/200**  
**SILENT Ecowatt**


Vstupní signál regulace [V]	otáčky [min <sup>-1</sup> ]	výkon [W]	proud [A]	průtok (0 Pa) [m³/h]	akustický tlak [dB(A)]*		
					sání	do okolí	výtlak
10	2470	99	0,66	1000	46	53	34
8	2120	64	0,46	860	42	48	31
6	1660	34	0,25	675	37	43	30
4	1220	17	0,12	485	30	34	25

\* akustický tlak je měřen ve volném poli ve vzdálenosti 3 m v bodech 2, 5, 8 a 11

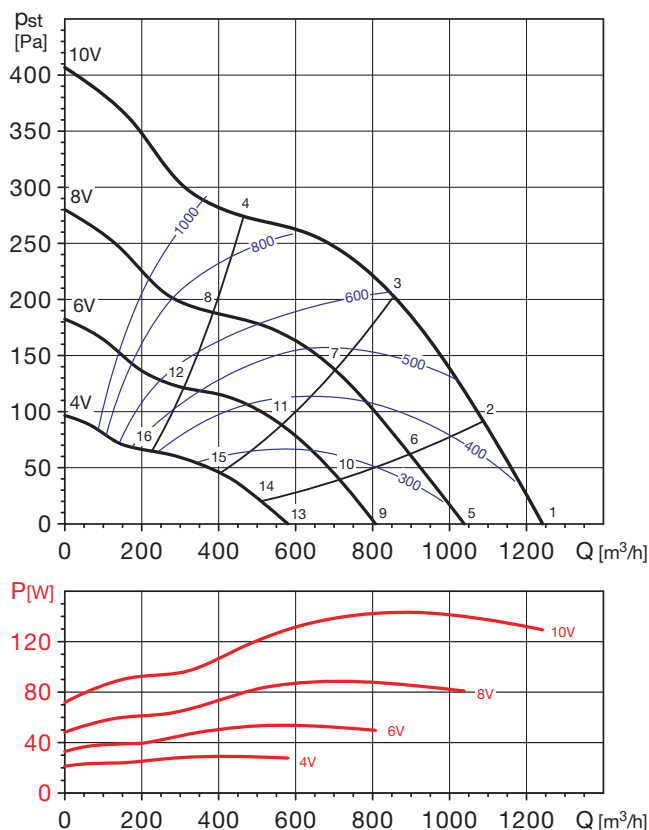
prac. bod	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>	prac. bod	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>
sání	29	42	60	58	62	60	56	48	67	sání	26	36	52	52	55	49	44	36	58
1 výtlak	35	45	61	67	72	65	55	45	74	7 výtlak	27	39	60	57	60	54	43	33	64
do okolí	21	29	43	48	51	47	39	36	55	do okolí	20	19	40	41	50	37	32	31	51
sání	30	43	58	58	61	59	54	48	66	sání	26	37	51	51	52	47	43	36	57
2 výtlak	30	46	61	68	71	63	53	44	73	8 výtlak	28	40	57	57	58	52	41	33	63
do okolí	22	29	41	48	51	46	37	36	54	do okolí	21	20	40	41	48	36	31	31	50
sání	36	48	60	59	58	57	52	44	65	sání	30	41	52	51	50	46	40	34	56
3 výtlak	33	52	64	67	68	61	51	41	71	9 výtlak	28	46	55	56	57	50	38	31	61
do okolí	28	35	44	49	47	44	35	32	53	do okolí	25	24	40	40	46	34	28	29	48
sání	28	40	59	54	59	56	51	43	64	sání	23	34	45	47	45	40	34	30	51
4 výtlak	29	42	60	62	67	59	49	39	69	10 výtlak	24	41	48	50	50	44	33	29	55
do okolí	22	25	40	39	50	44	38	35	52	do okolí	14	22	37	44	42	32	30	29	47
sání	29	40	57	55	57	54	49	43	62	sání	24	34	45	45	44	39	34	30	50
5 výtlak	27	43	59	62	65	58	47	38	68	11 výtlak	33	40	48	49	49	43	33	29	54
do okolí	23	25	39	40	48	42	36	35	51	do okolí	14	22	37	41	40	31	30	29	45
sání	34	45	57	56	54	53	48	40	62	sání	26	37	45	43	43	37	32	30	49
6 výtlak	30	48	60	62	63	56	46	36	67	12 výtlak	26	41	48	47	48	41	31	29	53
do okolí	28	30	38	42	45	41	34	31	48	do okolí	17	25	36	39	39	29	27	29	44

**Výkonové charakteristiky**

- Q: průtok v m<sup>3</sup>/h
- p<sub>st</sub>: statický tlak v Pa
- P: příkon ve W
- SFP: měrný výkon ventilátoru ve W/m<sup>3</sup>/s (modrá křivka)
- charakteristiky měřeny v souladu se standardy ISO 5801 a AMCA 210-99
- akustický výkon v dB(A)

**Hlukové parametry**

- akustický výkon v oktaóvových pásmech na sání, výtlaku a do okolí
- udávané hodnoty platí pro prac. body na charakteristikách
- měřeno v souladu s ISO 13347-3 2004

**TD-1300/250  
SILENT Ecowatt**

Vstupní signál regulace [V]	otáčky [min <sup>-1</sup> ]	výkon [W]	proud [A]	průtok (0 Pa) [m³/h]	akustický tlak [dB(A)]*		
					sání	do okolí	výtlak
10	2460	143	0,6	1240	46	34	53
8	2035	88	0,4	1040	43	31	49
6	1645	54	0,3	810	38	30	43
4	1200	29	0,2	580	30	25	34

\* akustický tlak je měřen ve volném poli ve vzdálenosti 3m v bodech 2, 6, 10 a 14

prac. bod	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>	prac. bod	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>
sání	29	42	60	58	62	60	56	48	67	sání	26	36	52	52	55	49	44	36	58
1 výtlak	35	45	61	67	72	65	55	45	74	9 výtlak	27	39	60	57	60	54	43	33	64
do okolí	21	29	43	48	51	47	39	36	55	do okolí	20	19	40	41	50	37	32	31	51
sání	30	42	58	58	62	59	55	48	66	sání	26	37	52	52	53	48	44	36	58
2 výtlak	32	45	61	67	71	64	54	45	73	10 výtlak	27	40	58	57	59	53	42	33	63
do okolí	22	29	42	48	51	46	38	36	54	do okolí	21	20	40	41	49	36	31	31	50
sání	33	45	59	58	59	58	53	46	65	sání	29	40	52	52	52	48	43	36	58
3 výtlak	32	49	62	67	69	62	52	43	72	11 výtlak	28	43	57	57	58	52	41	32	63
do okolí	25	32	43	49	49	45	36	34	53	do okolí	23	23	40	41	47	36	30	30	49
sání	36	48	60	59	58	57	52	44	65	sání	31	42	52	51	50	46	40	33	56
4 výtlak	33	52	64	67	68	61	51	41	71	12 výtlak	28	47	55	56	56	50	38	31	61
do okolí	28	35	44	49	47	44	35	32	53	do okolí	26	25	40	40	46	34	28	28	48
sání	28	40	59	54	59	56	51	43	64	sání	23	34	45	47	45	40	34	30	51
5 výtlak	29	42	60	62	67	59	49	39	69	13 výtlak	24	41	48	50	50	44	33	29	55
do okolí	22	25	40	39	50	44	38	35	52	do okolí	14	22	37	44	42	32	30	29	47
sání	28	40	58	55	58	54	50	43	63	sání	24	34	45	45	44	39	34	30	50
6 výtlak	28	43	60	62	66	58	48	38	69	14 výtlak	30	41	48	49	49	43	33	29	54
do okolí	23	25	39	40	49	43	37	35	51	do okolí	14	22	37	42	40	31	30	29	45
sání	31	43	57	56	56	53	49	41	62	sání	25	35	45	44	43	38	34	30	50
7 výtlak	29	46	60	63	64	57	47	37	68	15 výtlak	30	40	48	49	49	42	32	29	54
do okolí	26	28	39	42	47	41	35	33	49	do okolí	16	23	37	40	40	30	29	29	44
sání	34	45	56	56	53	52	47	39	61	sání	26	37	44	43	42	36	32	30	49
8 výtlak	30	48	59	62	62	56	45	35	66	16 výtlak	26	41	47	47	47	40	30	29	52
do okolí	28	30	38	41	44	40	34	31	48	do okolí	16	25	36	39	38	29	27	29	43

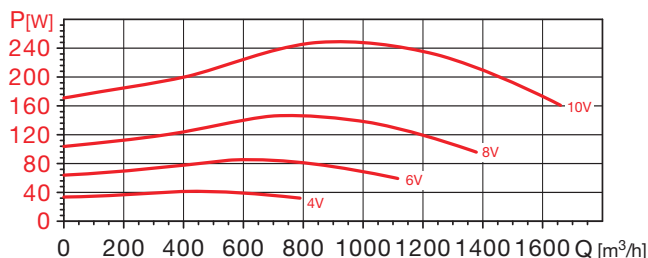
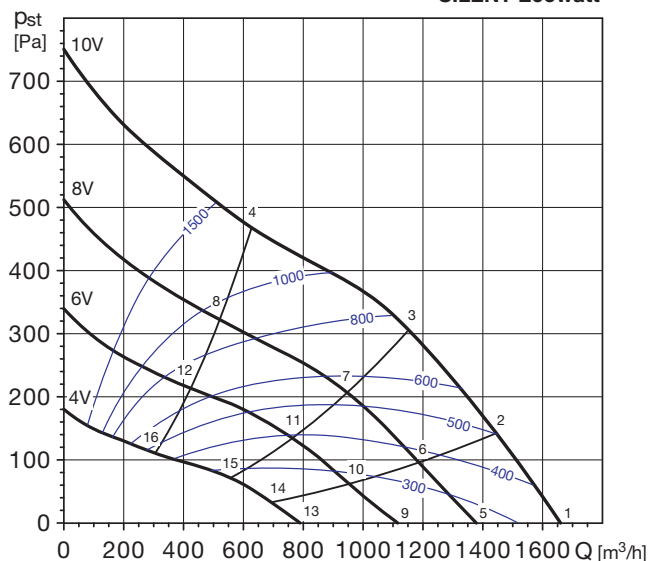
### Výkonové charakteristiky

- Q: průtok v m<sup>3</sup>/h
- p<sub>st</sub>: statický tlak v Pa
- P: příkon ve W
- SFP: měrný výkon ventilátoru ve W/m<sup>3</sup>/s (modrá křivka)
- charakteristiky měřeny v souladu se standardy ISO 5801 a AMCA 210-99
- akustický výkon v dB(A)

### Hlukové parametry

- akustický výkon v oktaóvových pásmech na sání, výtlaku a do okolí
- udávané hodnoty platí pro prac. body na charakteristikách
- měřeno v souladu s ISO 13347-3 2004

TD-2000/315  
SILENT Ecowatt



Vstupní signál regulace [V]	otáčky [min <sup>-1</sup> ]	výkon [W]	proud [A]	průtok (0 Pa) [m³/h]	akustický tlak [dB(A)]*		
					sání	do okolí	výtlak
10	2520	247	1	1660	52	41	57
8	2075	146	0,6	1380	43	31	49
6	1690	85	0,4	1120	38	30	43
4	1230	41	0,2	790	30	25	34

\* akustický tlak je měřen ve volném poli ve vzdálenosti 3 m v bodech 2, 6, 10 a 14

prac. bod	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>	prac. bod	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>
sání	35	50	64	63	68	64	57	52	71	sání	30	45	57	55	58	53	46	37	62
1 výtlak	37	54	64	70	74	66	52	48	76	9 výtlak	28	49	58	61	65	54	39	34	67
do okolí	22	37	48	48	57	54	45	39	60	do okolí	22	33	40	42	47	42	34	26	50
sání	35	51	66	64	68	64	58	52	72	sání	31	47	59	56	58	54	48	39	58
2 výtlak	35	55	65	71	74	66	51	48	77	10 výtlak	27	51	58	62	64	54	39	35	63
do okolí	22	38	51	49	58	54	46	39	61	do okolí	23	35	42	42	47	43	35	28	50
sání	37	54	71	64	68	64	58	52	74	sání	32	52	60	55	58	53	47	39	58
3 výtlak	35	59	70	72	72	65	50	47	77	11 výtlak	30	58	57	62	61	54	38	34	63
do okolí	24	42	56	49	58	54	46	39	61	do okolí	24	40	43	42	47	43	35	28	49
sání	44	59	67	63	64	60	55	49	71	sání	39	50	57	51	53	50	44	36	60
4 výtlak	40	65	66	70	69	61	49	47	74	12 výtlak	35	54	56	59	58	51	38	35	63
do okolí	32	46	52	48	53	51	43	36	58	do okolí	31	38	40	37	42	39	31	24	47
sání	32	47	61	59	63	58	52	44	67	sání	28	41	50	49	48	45	36	30	55
5 výtlak	31	51	60	65	70	60	46	41	72	13 výtlak	26	46	48	54	52	45	32	30	58
do okolí	21	34	42	45	52	48	40	32	55	do okolí	20	28	35	39	38	35	28	26	43
sání	33	50	63	59	63	58	53	45	63	sání	29	44	52	49	49	45	37	30	50
6 výtlak	30	54	62	66	69	60	45	41	69	14 výtlak	26	47	50	54	52	45	32	30	54
do okolí	21	36	44	45	52	48	41	33	51	do okolí	21	30	37	38	38	35	29	27	45
sání	34	60	63	59	63	58	53	45	62	sání	33	47	52	48	50	45	37	31	50
7 výtlak	32	62	64	67	67	59	44	40	68	15 výtlak	28	49	52	54	52	45	32	30	54
do okolí	23	46	45	45	52	48	40	33	49	do okolí	24	33	38	37	39	35	29	27	44
sání	40	54	63	55	58	54	49	42	65	sání	37	43	48	46	45	43	35	30	53
8 výtlak	36	60	62	64	63	56	43	41	69	16 výtlak	32	47	48	51	49	42	32	30	55
do okolí	28	40	44	41	47	44	37	29	51	do okolí	28	29	34	35	34	33	27	26	41

**VŠB – Technická univerzita Ostrava**  
**Fakulta stavební**  
**Katedra prostředí staveb a TZB**

**Príloha č. 16**  
**Návrh distribučných elementov - výustiek**

Študent:

Bc. Tomáš Kyjanica

Vedúci diplomovej práce:


Ing. Petra Tymová, Ph.D.

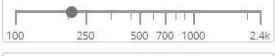
Ostrava 2019




# Textilné výustky – Příhoda

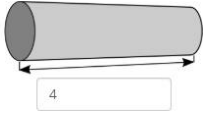
## Prívodné potrubie

Airflow [m<sup>3</sup>/h]:  


Size A [mm]:  


Velocity [m/s]:  


UNITS  
☒ m<sup>3</sup>/h, mm, m/s ☐ l/s, mm, m/s ☐ cfm, inch, fpm

DISTRIBUTION  
Pressure [Pa]:  

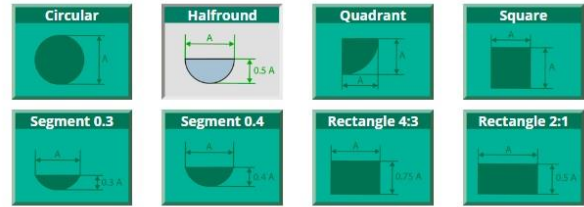
Length [m]:

Angle [°]:  

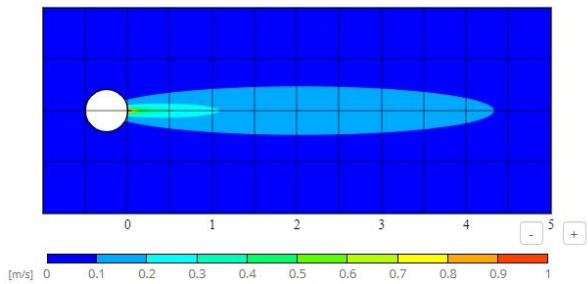
Distance [m]:  

Velocity [m/s]:  

### SHAPE



### DISTRIBUTION GRAPH



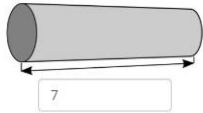
## Odvodné potrubie

Airflow [m<sup>3</sup>/h]:  


Size A [mm]:  


Velocity [m/s]:  


UNITS  
☒ m<sup>3</sup>/h, mm, m/s ☐ l/s, mm, m/s ☐ cfm, inch, fpm

DISTRIBUTION  
Pressure [Pa]:  

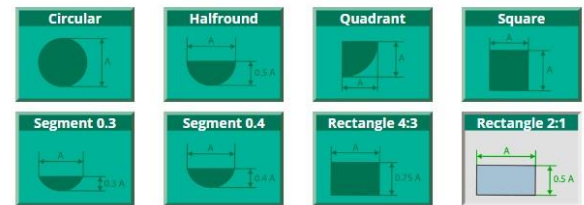
Length [m]:

Angle [°]:  

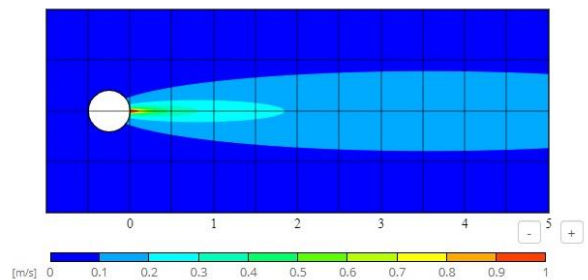
Distance [m]:  

Velocity [m/s]:  

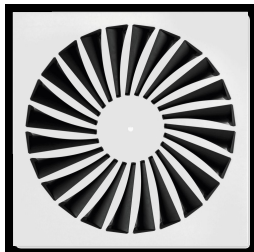
### SHAPE



### DISTRIBUTION GRAPH







## TDV-SA-Q-Z-H-M-L/600

Construction style	Q	Square
System	Z	Supply air
Connection	H	Horizontal
Damper blade for volume flow rate balancing	M	With damper blade
Accessories	L	With lip seal
Nominal size	600	
Total amount	3	

### Input Data

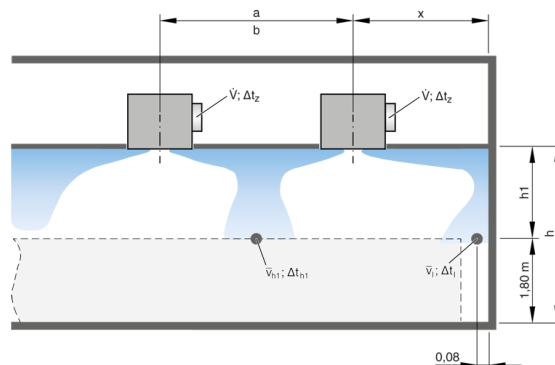
Strategy: Single row diffuser arrangement

Volume flow $q_v$	310 m³/h
Distance a	3,2 m
Distance x	1,5 m
Distance $h_1$	1,4 m
Supply air to room air temperature	-2 K

### Results

Distance $(h_1 + x) l$	2,9 m
Effective air velocity $v_{eff}$	2,0 m/s
Throw distance $l_s$	3,7 m
Velocity at $h_1$ $v_{h1}$	0,05 m/s
Temperature difference at $h_1$ $\Delta t_{h1}$	-0,28 K
Velocity at $l$ $v_l$	0,13 m/s
Temperature difference at $l$ $\Delta t_l$	-0,29 K
Thermal output – cooling $\Phi_c$	-207 W

### Schematic side view



### Acoustic results

	$\Delta p_t$ [Pa]	LWA [dB(A)]	63Hz [dB]	125Hz [dB]	250Hz [dB]	500Hz [dB]	1kHz [dB]	2kHz [dB]	4kHz [dB]	8kHz [dB]	LWNC [dB]	LWNR [dB]
damper blade position open	6	< 15	24	21	15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15
damper blade position 45°	7	< 15	< 15	22	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15
damper blade position closed	21	15	24	21	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15

### Description

Ceiling swirl diffusers with square or circular diffuser face. Supply air and extract air variants for comfort zones. Diffuser face with individually manually adjustable air control blades for horizontal swirling supply air discharge creating high induction levels. For installation into all types of suspended ceilings. Ready-to-install component which consists of the diffuser face with radially arranged, individually adjustable black or white air control blades, and of a plenum box, equalising element (only supply air variants), side entry or top entry spigot, and suspension holes or suspension lugs. The diffuser face is fixed to the cross bar with a central screw, concealed by a decorative cap. Spigot suitable for ducts to EN 1506 or EN 13180. Sound power level of the air-regenerated noise measured according to EN ISO 5135.

**VŠB – Technická univerzita Ostrava**

**Fakulta stavební**

**Katedra prostředí staveb a TZB**

**Príloha č. 17**

**H-x diagram**

Študent:

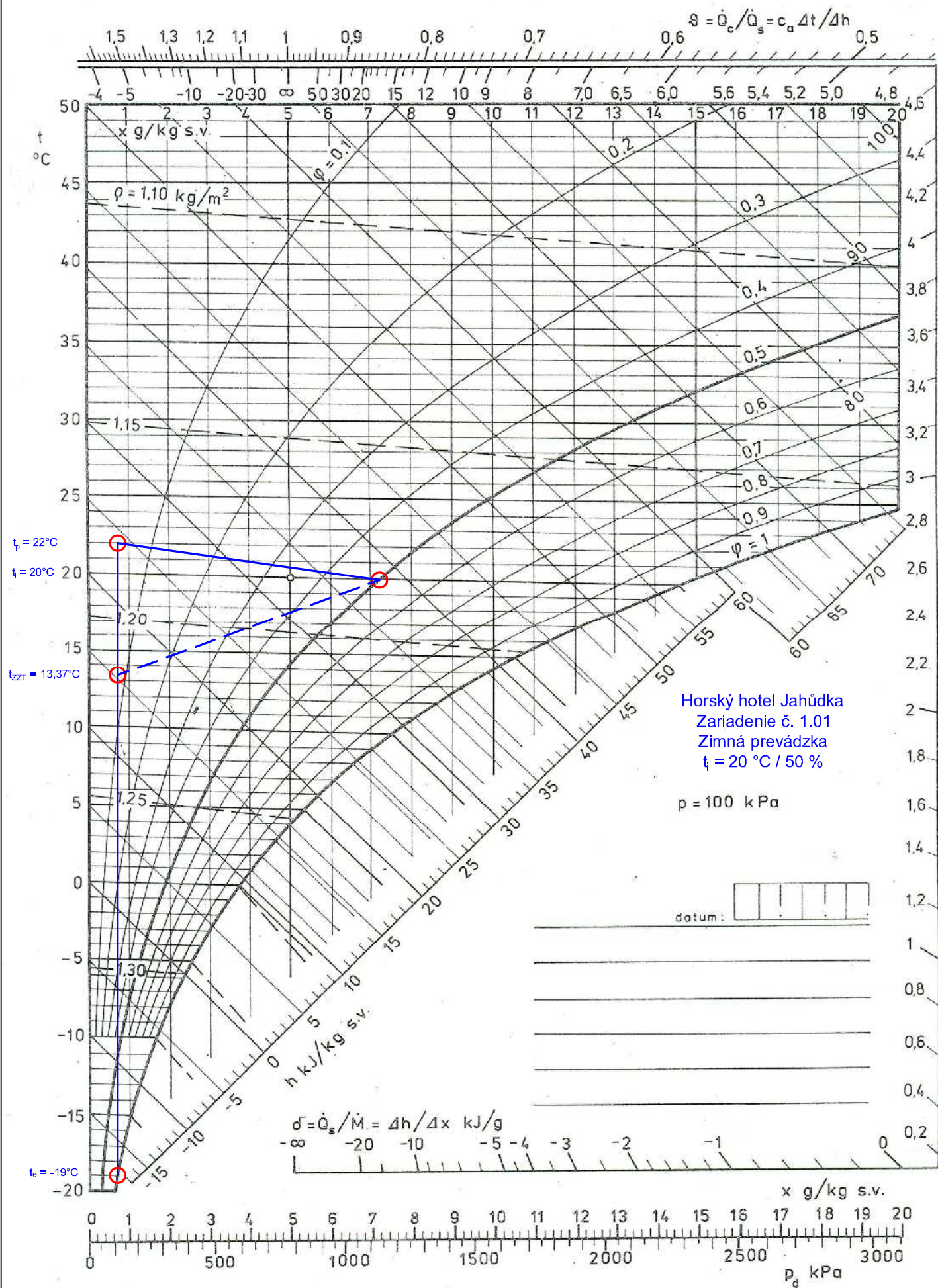
Bc. Tomáš Kyjanica

Vedúci diplomovej práce:

Ing. Petra Tymová, Ph.D.

Ostrava 2019

# Psychrometrický diagram podle Molliera



**VŠB – Technická univerzita Ostrava**  
**Fakulta stavební**  
**Katedra prostředí staveb a TZB**

**Príloha č. 18**  
**Návrh poistného ventilu**

Študent:

Bc. Tomáš Kyjanica

Vedúci diplomovej práce:

Ing. Petra Tymová, Ph.D.

Ostrava 2019

Návrh poistného ventilu podľa ČSN 06 0830 – Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení.

Zdroj tepla:	Skupina:	Teplotní interval [°C]	vstup do PV	výstup z PV
<input checked="" type="radio"/> výměník tepla	<input checked="" type="radio"/> A1	$T_1 < 100$	voda	voda
<input type="radio"/> kotel	<input type="radio"/> A2	$100 < T_1 < t_{2x}$	voda	směs
	<input type="radio"/> A3	$100 \leq t_{2x} \leq T_1$	pára	pára
	B		pára	pára

$T_1$  - výpočtová teplota ohřívací vody na vstupu  
 $t_{2x}$  - teplota ohřívání vody na mezi odparu při přetlaku  $p_{ot}$

Výpočtové parametry pojistných ventilů: HONEYWELL ▼							
jmenovitá světlost	DN [mm]	1/2"	3/4"	1"	5/4"	6/4"	2"
nejmenší průtočný průřez	$S_o$ [mm <sup>2</sup> ]	201	201	452	572		
výtokový součinitel	$a_w$ [-]	0,289	0,449	0,558	0,583		

**Poznámka:** Přednastavené hodnoty průtočného průřezu a výtokového součinitele můžete změnit a výpočet se provede znovu pro Vámi zadané hodnoty.

$p_{ot}$ =	250 ▼ kPa	... otevírací přetlak pojistného ventilu
$Q_n$ =	55 kW	... jmenovitý výkon zdroje tepla
$S_o$ =	54 mm <sup>2</sup>	... vypočtený minimální průřez sedla pojistného ventilu
	SM 120-1/2"	... navržený pojistný ventil
$S_o$ =	201 mm <sup>2</sup>	... skutečný průřez sedla navrženého pojistného ventilu
$d_1$ =	14 mm	... minimální vnitřní průměr <b>vstupního</b> pojistného potrubí
$d_2$ =	14 mm	... minimální vnitřní průměr <b>výstupního</b> pojistného potrubí

**Poznámka:** Na vypočtený vnitřní průměr pojistného potrubí se v případě napojení pohlíží pouze orientačně. Dimenze potrubí musí vyhovovat podmínce, aby tlaková ztráta pojistného potrubí před pojistným ventilem nepřesáhla hodnotu  $0,03 \cdot p_{ot}$  a celková ztráta pojistného potrubí nepřesáhla hodnotu  $0,10 \cdot p_{ot}$



#### Teorie výpočtu:

průřez sedla pojistného ventilu je stanoven ze vztahu:	$S_0 = \frac{2 \cdot Q_p}{\alpha_w \sqrt{p_{ot}}}$	[mm <sup>2</sup> ]	... pro vodu
	$S_0 = \frac{Q_p}{\alpha_w K}$	[mm <sup>2</sup> ]	... pro páru
kde pojistný výkon	$Q_p = 2 \cdot Q_n$	[kW]	... pro výměníky skupiny A2
	$Q_p = Q_n$	[kW]	... pro ostatní zdroje

vnitřní průměr pojistného potrubí:	$d_v = 10 + 0,6 \sqrt{Q_p}$	[mm]	... pro případ kdy nemůže dojít k vývinu páry
	$d_p = 15 + 1,4 \sqrt{Q_p}$	[mm]	... pro případ kdy dochází k vývinu páry

Konstanta  $K$  [kW.mm<sup>-2</sup>] je závislá na stavu syté vodní páry a určí se podle následující tabulky:

$p_{ot}$ [kPa]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000
$K$ [kW.mm <sup>-2</sup> ]	0,5	0,67	0,82	0,97	1,12	1,26	1,41	1,55	1,69	1,83	1,97	2,1	2,37	2,64	2,91	3,18

Navrhnutý pojistný ventil: HONEYWELL SM 120.



#### Konstrukce

Pojistný ventil se skládá z:

- Tělesa s vnitřními závitů
- Krytu pružiny
- Membrány
- Sedla ventilu

#### Použití

Membránový pojistný ventil SM 120 je posledním bezpečnostním zařízením v případě, že regulace termostaty a ostatní pojistná zařízení otopné soustavy selžou. Proto musí mít takovou kapacitu, aby byl schopen vypustit celý teplotní obsah kotle a to i ve formě páry. Za normálních pracovních podmínek není pojistný ventil v činnosti.

#### Hlavní rysy

- Pro uzavřené otopné systémy s expanzní nádobou dle DIN 4751
- Konstrukce testována dle TRD 721
- Certifikace CZÚ
- Chráněn proti změně nastaveného tlaku
- V otopných soustavách velkých výkonů mohou být paralelně připojeny až tři pojistné ventily se samostatnými odpoadními potrubími
- Možnost manuální odpouštění

#### Rozsah aplikací

Uzavřené otopné nebo solární soustavy s expanzní nádobou. Nevhodné pro zásobníkové ohřevače TUV.

#### Technické parametry

Teplotní rozsah	30 - 90°C
Maximální teplota čidla	115°C
Připojení	G 3/4"
Délka řetízku	1 m

**VŠB – Technická univerzita Ostrava**  
**Fakulta stavební**  
**Katedra prostředí staveb a TZB**

**Príloha č. 19**  
**Denník konzultácií**

Študent:

Bc. Tomáš Kyjanica

Vedúci diplomovej práce:

Ing. Petra Tymová, Ph.D.

Ostrava 2019

# DENNÍK KONZULTÁCIÍ DIPLOMOVEJ PRÁCE

Meno: Bc. Tomáš Kyjanica

E-mail: [kyjanica.tomas.st@vsb.cz](mailto:kyjanica.tomas.st@vsb.cz)

Tel.: +421915605548

Dátum konzultácie	Téma konzultácie diplomovej práce	Podpis konzultanta	Podpis študenta
12.2.2019	Zoznámenie s objektom		
26.2.2019	Dispozícia, pôdorysy		
19.3.2019	Pôdorysy, konštrukcia výťahu		
26.6.2019	Pôdorysy, preklady, stropy		
2.4.2019	Stropy, rez		
16.4.2019	Základy, pohľady		
19.9.2019	Koncept vykurovania		
17.10.2019	Ztráty, vykurovanie 1.SP / 1.NP		
14.11.2019	Vykurovanie 2.NP, rezy		
19.11.2019	Schéma zapojenia, VZT		
19.11.2019	VZT rozvody, jednotka, záťaž		

Vedúci DP (TZB):

Ing. Petra Tymová, Ph.D., VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební,  
Katedra prostředí staveb a TZB 229, 05/2019.

E-mail: [petra.tymova@vsb.cz](mailto:petra.tymova@vsb.cz)

Vedúci DP (POS):

Ing. Eva Machovčáková, Ph.D., VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební,  
Katedra pozemního stavitelství 225, 05/2019.

E-mail: [eva.machovcakova@vsb.cz](mailto:eva.machovcakova@vsb.cz)